

# Hungarian and Croatian Cartographers

Marina RAJAKOVIĆ and Ivka KLJAJIĆ

Faculty of Geodesy, University of Zagreb, Kačićeva 26, HR-10000 Zagreb  
mrajakovic@geof.hr, ikljajic@geof.hr

**Abstract:** Biographical and bibliographical information about Croatian cartographers has been collected systematically since 1995, firstly within the scientific project *Croatian Cartographers*, and subsequently within the research project *Cartography and New Technologies*, both carried out at the Faculty of Geodesy of the University of Zagreb. Afterwards, work on the collection and arrangement of material continued within the framework of the *Cartography of the Adriatic* project carried out on the same faculty. The basic sources of material about Croatian cartographers are databases or lists of maps in map collections, monographs, map exhibition catalogues, symposium proceedings, various memorial publications, encyclopaedias and lexicons, and many journals. Graduate and postgraduate students at the Faculty of Geodesy have studied Croatian cartographers as part of their seminar papers, undergraduate and master's theses and dissertations. A database containing biographical and bibliographical information about Croatian cartographers was created based on all the material compiled. A biographical lexicon, *Hrvatski kartografi* (Croatian Cartographers), was published after 14 years of data compilation. This paper is not a copy of part of that lexicon. It contains new information, particularly on Matija Petar Katančić, Jozsef Erdődy and Franz Xaver Müller. Moreover, a number of illustrations have been added in order to facilitate a better understanding of the cartographers' work. According to our definition, Croatian cartographers are Croatians, or people of Croatian origin who lived or live anywhere in the world and worked or work in the field of cartography. Members of other nations and nationalities who were born in Croatia, regardless of where they lived or live, and foreigners who lived and worked in Croatia or still do, contributing to cartography, are also considered as Croatian cartographers. The paper deals with several Croatian cartographers who are also Hungarian cartographers. Some of them were born in Hungary, some were educated there, but all were engaged in cartography in some way.

**Keywords:** Croatian cartographer, Hungarian cartographer, biographical lexicon, Croatia, Hungary

## 1 Introduction

The earliest period of Croatian history is linked with migration to the country (c. 626), the formation of the Croatian state and the independent Kingdom of Croatia. The death of Stephen II brought the Trpimirović dynasty to an end (c. 1090) and led to a struggle for the throne. In Slavonia, the Hungarian King Ladislas I (Hungarian: Szent Laszlo) came to power and at the same time, King Peter was elected in Croatia and Dalmatia. The defeat of the Croatian ruler and his death at Gvozd in 1097 marked the end of the independent Croatian state. The Croatian and Hungarian Union was founded after the coronation of the Hungarian Koloman (Hungarian: Kálmán) as Croatian-Dalmatian king in Biograd in 1102. The relationship between Croatia and Hungary

initially was a personal union that lasted from 1102 to 29 August 1526, when the Battle of Mohacs took place. This battle marked the end of the personal union between Croatia and Hungary because the Hungaro-Croatian and Czech King Ludwig II was killed there. On 1 January 1527, the Croatian Parliament elected King Ferdinand I of Habsburg, while at the same time, Slavonia elected Ivan Zapolja (Hungarian: János Szapolyai). The Croatian nobility expected that Ferdinand of Habsburg would defend Croatia against the Turks. On 16 December 1526, in Požun, most of the Hungarian nobility turned to Zapolja, as in Slavonia, and only a few accepted Ferdinand King of Hungary. Ferdinand I bore the title of the Hungaro-Croatian king from 1526/1527 to 1564, the Czech king from 1527 to 1564 and German-Roman emperor from 1556 to 1564. All the land he ruled he considered as

# Mađarski i hrvatski kartografi

Marina RAJAKOVIĆ i Ivka KLJAJIĆ

Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
mrajakovic@geof.hr, ikljajic@geof.hr

**Sažetak:** Biografski i bibliografski podaci o hrvatskim kartografima prikupljaju se sustavno od 1995., naprije u okviru znanstveno-stručnog projekta *Hrvatski kartografi*, zatim u znanstvenom projektu *Kartografija i nove tehnologije*, koji su se izvodili na Geodetskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Nakon toga, rad na prikupljanju i sređivanju gradiva o hrvatskim kartografima nastavljen je u okviru znanstvenog projekta *Kartografija Jadrana* koji se izvodi na istom fakultetu. Osnovni izvori građe o hrvatskim kartografima su baze podataka odnosno evidencije u zbirkama karata, zatim nekoliko monografija, katalozi izložbi karata, zbornici radova sa simpozija, razne spomenice, enciklopedije i leksikoni te veći broj časopisa. Studenti na dodiplomskom i poslijediplomskom studiju na Geodetskom fakultetu obrađivali su hrvatske kartografe u okviru svojih seminarskih, diplomskih i magistarskih radova i disertacija. Na osnovi prikupljena materijala izrađena je baza koja sadrži odgovarajuće biografske i bibliografske podatke. Nakon četrnaest godina rada na prikupljanju podataka objavljen je biografski leksikon *Hrvatski kartografi*. Ovaj članak nije preslika dijela leksikona. Ovdje su navedeni novo prikupljeni podaci o Matiji Petru Katančiću, Jozsefu Erdődyu i Franzu Xaveru Mülleru. Osim toga, postoji niz ilustracija kako bi se olakšalo razumijevanje kartografskog rada. Prema našoj definiciji, hrvatski kartografi su Hrvati ili ljudi hrvatskog podrijetla koji su živjeli diljem svijeta i djelovali na području kartografije. Hrvatskim kartografima također se smatraju pripadnici drugih naroda i narodnosti koji su rođeni na tlu Hrvatske, bez obzira gdje su boravili, te stranci koji su živjeli i djelovali na hrvatskom tlu dajući svoj doprinos kartografiji. U radu su obrađeni oni hrvatski kartografi koji su ujedno i mađarski kartografi. Neki su od njih rođeni u Mađarskoj, neki su ondje pohađali školu i bavili se kartografijom.

**Ključne riječi:** hrvatski kartograf, mađarski kartograf, biografski leksikon, Hrvatska, Mađarska

## 1. Uvod

Najstarije doba hrvatske povijesti vezano je uz dolazak u današnju domovinu (oko 626.), nastanak hrvatske države te nastanak samostalnoga Hrvatskog Kraljevstva. Izumiranje Trpimirovića (oko 1090.) smrću Stjepana II. dovelo je do borbe za prijestolje. Tada se u Slavoniji pojavio ugarski kralj Ladislav I. (Sveti Ladislav/Szent László) dok je u Hrvatskoj i Dalmaciji za kralja izabran Petar. Poraz hrvatskog vladara i njegova pogibija na Gvozdu 1097. godine označili su kraj samostalne hrvatske države. Krunidbom ugarskog kralja Kolomana (Kálmán, Colomanus) za hrvatsko-dalmatinskoga kralja u Biogradu na moru 1102. godine nastala je državna zajednica Hrvatske i Ugarske. Odnos između Hrvatske i Ugarske isprva je nalikovao personalnoj uniji koja je trajala od 1102.

do 1526. godine odnosno okončana je bitkom na Mohačkom polju 29. kolovoza 1526. kada je preminuo ugarsko-hrvatski i češki kralj Ludovik II. Hrvatski sabor je 1. siječnja 1527. za kralja izabrao Ferdinanda I. Habsburga, dok se Slavonija odlučila za Ivana Zapolju (mađ. Janos Szapolyai). Hrvatsko plemstvo je očekivalo, da će Ferdinand I. Habsburgovac braniti Hrvatsku od Turaka. Najveći dio ugarskog plemstva se pak, kao i ono u Slavoniji priklonio Zapolji, a tek manji dio mađarskih velikaša je izabrao Ferdinanda I. za ugarskog kralja na saboru u Požunu 16. prosinca 1526. Ferdinand I. Habsburgovac nosio je naslov ugarsko-hrvatskog kralja od 1526/1527. do 1564., češkog kralja od 1527. do 1564. i njemačko-rimskoga cara od 1556. do 1564. godine. Sve zemlje je smatrao jednom državom te ih je ujedinio u Habsburšku Monarhiju, koja je nakon Austro-ugarske nagodbe iz 1867. godine

one country. He united it to the Habsburg Monarchy, which was renamed the Austro-Hungarian Empire after the Austro-Hungarian settlement in 1867. It lasted until 1918 (Heka 2011).

At the end of World War I it became clear that the Austro-Hungarian Empire would not survive and that the nations within its borders would seek independence. In October 1918, the State of Slovenes, Croats and Serbs was formed in Zagreb, with the aim of creating an independent state on the South Slavic territory of the Austro-Hungarian monarchy. On 29 October 1918, the Croatian Parliament declared the dissolution of all constitutional links with Austria and Hungary and the establishment of the State of Slovenes, Croats and Serbs (Goldstein 2008).

Since then, Croatia and Hungary have been separate countries. In the 20th century, Croatia was part of the South Slavic community (firstly the State of Slovenes, Croats and Serbs, then the Kingdom of Serbs, Croats and Slovenes, the Kingdom of Yugoslavia, Democratic Federal Yugoslavia, the Federal Republic of Yugoslavia, and the Socialist Federal Republic of Yugoslavia – SFRY). Croatia left the SFRY in 1991. On 15 January 1992, it was recognized as independent, sovereign state.

After the demolition of the Berlin Wall and formation of an independent, sovereign Republic of Croatia, the formerly close, friendly relationship between Hungary and Croatia were renewed. The ancient constitutional connections of the past have resulted in shared history, culture and traditions,

Biographical and bibliographical information about Croatian cartographers has been collected systematically since 1995, firstly within the scientific project *Croatian Cartographers*, then within the research project *Cartography and New Technologies*, both carried out at the Faculty of Geodesy, University of Zagreb. Afterwards, work on the collection and arrangement of material continued within the framework of the *Cartography of the Adriatic* project carried out at the same faculty. The basic sources of material about Croatian cartographers are databases or lists of maps in map collections, monographs, map exhibition catalogues, symposium proceedings, various memorial publications, encyclopaedias and lexicons, and many journals. Graduate and postgraduate students at the Faculty of Geodesy have studied Croatian cartographers as part of their seminar papers, undergraduate and master's theses and dissertations. The biographical lexicon *Hrvatski kartografi* (Croatian Cartographers) was published after 14 years of data compilation (Lapaine and Kljajić 2009).

According to the definition given by the authors of this lexicon, Croatian cartographers are Croatians or

people of Croatian origin who lived or live anywhere in the world and worked or work in the field of cartography. Members of other nations and nationalities who were born in Croatia, regardless of where they lived or live, and foreigners who lived and worked in Croatia, or still do, contributing to cartography, are also considered as Croatian cartographers.

Hungarian cartographers are considered those who were born in Hungary or educated there, and who were or are still engaged in cartography in some way.

## 2 About Hungarian and Croatian Cartographers

This paper includes the biographies of Hungarian cartographers who were also Croatian cartographers: Franz Xaver Richter von Binnenthal, F. X. Blumen, Jozef Broditzky, Jozsef (Jozef, Josip) Erdődy, Antal (Antun, Anton) Fasching, John Gottwald, Franz Ritter von Hauer, Gabriel Homer, Ferenc (Franjo) Karacs (Karač), Matija Petar Katančić (Mathias Petrus Katancius, Katancsich), Johannes (Johann) Ledentu, Franz Xaver Müller, Andreas von Neu, Franciscus Pázmándy, Samuel Sebesteny, Karl Heinrich Hektor Guido Stache and Johan Würth. It should be stressed that they are in our opinion too little known in the history of cartography.

A certain number of others are also considered to be Croatian and Hungarian cartographers: Nicolo (Nicolaus) Angielini (Angielus), Gabriel Bodenehr, Mirko Danijel (Daniel Emerik) Bogdanić, Georg Collimitius (Tanstetter), Augustin Hirschvogel, Mihály (Michel, Michael) Lajos (Louis, Lewis, Ludwig von) Jeney (Jenney, Jenny), Lazarus (Lázár, Eleazarus, Lazarus Secretarius), Wolfgang Lazius, Joseph Marx von Lichtenstern, Johann (Johannes, Ivannis) Lipszky von Szedlicsna, Johann von Marek, Giucomo Marieni, Luigi Ferdinando Marsigli, Pierre (Pieter) Mortier, Johann Christoph Müller, Josef Scheda, Johannes Stabius (Stab), Anton Steinhauser, Martin Stier and Georg Matheus Vischerbut. Since we were unable to review and present their work in this paper, we refer interested readers to the lexicon *Hrvatski kartografi* (Lapaine and Kljajić 2009). The cartographers and biographies that follow are given in chronological order.

**Johannes (Johann) Ledentu** was a court painter and engineer active in 17th century. The Collection of Codices and Incunabula of the National Library in Vienna keeps two volumes (codices) containing a series of views of cities and fortresses on the Hungarian-Slavonian border. Among them are views of Klenovnik, Varaždin, Čakovec, Legrad, Koprivnica, Zagreb, Komárom etc., which he produced. He is considered a Hungarian and Croatian

preimenovana u Austro-Ugarsku Monarhiju. Pod tim nazivom je postojala sve do svoje propasti 1918. godine (Heka 2011).

Krajem Prvog svjetskog rata postalo je jasno kako se Austro-Ugarska neće održati i kako će narodi unutar njezinih granica tražiti proglašenje samostalnih država. U Zagrebu je u listopadu 1918. stvoreno Narodno vijeće Slovenaca, Hrvata i Srba s ciljem stvaranja neovisne države na južnoslavenskim prostorima Austro-Ugarske. Dana 29. listopada 1918. Hrvatski sabor je proglasio razvrgnuće svih veza s Austrijom i Ugarskom te osnivanje Države Slovenaca, Hrvata i Srba (Goldstein 2008).

Od tada Hrvati i Mađari žive odvojeno. Hrvatska je najveći dio 20. stoljeća bila dijelom južnoslavenske zajednice (Država Slovenaca, Hrvata i Srba, Kraljevstvo Srba, Hrvata i Slovenaca, Kraljevina Jugoslavija, Demokratska Federativna Jugoslavija, Federativna Narodna Republika Jugoslavija, Socijalistička Federativna Republika Jugoslavija) iz koje se izdvojila 1991. godine, te 15. siječnja 1992. postala priznata samostalna i suverena država.

Rušenje berlinskog zida i nastanak neovisne i suverene Republike Hrvatske označili su obnavljanje nekadašnjih bliskih i prijateljskih odnosa između Mađarske i Hrvatske. Starodavni ustav koji je nekad spajao te zemlje danas je tek povijesna činjenica, ali i čimbenik koji svjedoči o zajedničkoj prošlosti, kulturi i tradiciji dvaju naroda i njihovih država.

Biografski i bibliografski podaci o hrvatskim kartografima prikupljaju se sustavno od 1995., najprije u okviru znanstveno-stručnog projekta *Hrvatski kartografi*, zatim u znanstvenom projektu *Kartografija i nove tehnologije*, koji su se izvodili na Geodetskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Nakon toga, rad na prikupljanju i sredi vanju gradiva o hrvatskim kartografima nastavljen je u okviru znanstvenog projekta *Kartografija Jadrana* koji se izvodi na istom fakultetu. Osnovni izvori građe o hrvatskim kartografima su baze podataka odnosno evidencije u zbirkama karata, zatim nekoliko monografija, katalogi izložbi karata, zbornici radova sa simpozija, razne spomenice, enciklopedije i leksikoni te veći broj časopisa. Studenti na dodiplomskom i poslijediplomskom studiju na Geodetskom fakultetu obrađivali su hrvatske kartografe u okviru svojih seminarskih, diplomskih i magistrarskih radova i disertacija. Nakon četrnaest godina rada na prikupljanju podataka objavljen je biografski leksikon *Hrvatski kartografi* (Lapaine, Kljajić 2009).

Po definiciji koju su dali autori toga leksikona, hrvatski kartografi su Hrvati ili osobe hrvatskog podrijetla koje su živjele diljem svijeta i djelovale na području kartografije, zatim pripadnici drugih naroda i narodnosti koji su rođeni na tlu Hrvatske, bez obzira gdje su

boravili, te stranci koji su živjeli i djelovali na ovome području dajući svoj prinos kartografiji.

Mađarskim kartografima smatramo one kartografe koji su rođeni u Mađarskoj, koji se ondje pohađali školu i bavili se kartografijom, ili su rođeni izvan granica Mađarske, ali su svojim radom dali doprinos mađarskoj kartografiji.

## 2. O mađarskim i hrvatskim kartografima

Tekst koji slijedi obuhvaća životopise mađarskih kartografa koji su ujedno i hrvatski, a to su: Franz Xaver Richter von Binnenthal, F. X. Blumen, Jozef Broditzky, Jozsef (Jozef, Josip) Erdődy, Antal (Antun, Anton) Fasching, John Gottwald, Franz Ritter von Hauer, Gabriel Homer, Ferenc (Franjo) Karacs (Karač), Matija Petar Katančić (Mathias Petrus Katancius, Katancsich), Johannes (Johann) Ledentu, Franz Xaver Müller, Andreas von Neu, Franciscus Pázmándy, Samuel Sebesteny, Karl Heinrich Hektor Guido Stache i Johan Würth. Važno je napomenuti da su to kartografi koji su po našoj procjeni manje poznati u povijesti kartografije.

Osim njih, još određeni broj osoba smatramo mađarskim i hrvatskim kartografima, a to su: Nicolo (Nicolaus) Angielini (Angielus), Gabriel Bodenehr, Mirko Danijel (Daniel Emerik) Bogdanić, Georg Collimitius (Tanstetter), Augustin Hirschvogel, Mihály (Michel, Michael) Lajos (Louis, Lewis, Ludwig von) Jeney (Jenney, Jenny), Lazarus (Lázár, Eleazarus, Lazarus Secretarius), Wolfgang Lazius, Joseph Marx von Lichtenstern, Johann (Johannes, Ivannis) Lipszky von Szedlicsna, Johann von Marek, Giacomo Marieni, Luigi Ferdinando Marsigli, Pierre (Pieter) Mortier, Johann Christoph Müller, Josef Scheda, Johannes Stabius (Stab), Anton Steinhäuser, Martin Stier i Georg Matheus Vischer. Zbog nemogućnosti da njihova djela i životopis prikažemo u ovom radu upućujemo sve zainteresirane čitatelje na leksikon *Hrvatski kartografi* (Lapaine, Kljajić 2009). Kartografi i njihovi životopisi koji slijede dani su kronološkim redoslijedom.

**Johannes (Johann) Ledentu** bio je dvorski slikar, inženjer koji je djelovao u 17. stoljeću. U Zbirci kodeksa i inkunabula Nacionalne knjižnice u Beču nalaze se dva sveska (kodeksa) koji sadrže niz veduta gradova i utvrda na ugarsko-slavonskoj granici. Među njima izradio je vedute Klenovnika, Varaždina, Čakovca, Legrada, Koprivnice, Zagreba, Komároma itd. Mađarskim i hrvatskim kartografom smatra ga se jer je izradio vedute gradova i utvrda na ugarsko-slavonskoj granici.

*DJELA:* Regni Hungariae confinia delineata, nempe ichnographiea urbium, propugnaculorum, arcium etc. in confinibus Hungariae et partium adnexarum contra





**Figure 1** F. X. Blumen, *Plan von Korogy*, not before 1758, Sig. DAO, 0-477, 26/1 (courtesy of the State Archive in Osijek)  
**Slika 1.** F. X. Blumen, *Plan von Korogy*, najranije 1758., Sig. DAO, 0-477, 26/1 (uz dozvolu Državnog arhiva u Osijeku)

cartographer because he created views of cities and fortresses on the Hungarian-Slavonian border.

**WORKS:** *Regni Hungariae confinia delineata, nempe ichnographia urbium, propugnaculorum, arcium etc. in confinibus Hungariae et partium adnexarum contra Turcas existentium in septuaginta quinque tabulis*, 75 sheets. — *Regni Hungariae confinia delineata dass ist des löblichen Königreichs Hungarn Granitz Heuser abriß... befelch Ferdinandi des III. im Jahre 1639 in quinquaginta tabulis*, 51 sheets (Klemm 1986: 193-202, Krmpotić 1997: 238, Kruhek 1986: 28, Perči 1986: 15-17, Perči 1987: 49-52, Rezo 1999: 72, Župan 1999: 20).

**Andreas von Neu** was a baron, brigadier general and cartographer (Vienna, 1731 – Vienna, 1803). He was also Commandant of the General Staff of the War Ministry in Vienna. He led the survey of Czechia, Moravia, Silesia, Upper and Lower Austria, Innviertel, Galicia and Hungary. He also led the cadastral survey of Hungary, Transylvania, Croatia and Slavonia. He is considered a Hungarian and Croatian cartographer because he led the survey of Hungary and the cadastral survey of Hungary, Croatia and Slavonia (Regele 1955: 65, Scott 2003: 315, Tooley 1979: 462, Tunjić 1996: 64-65, Tunjić et al 1997: 137).

**F. X. Blumen** was a surveyor and engineer in the second half of the 18th century. He is one of the most important surveyors of estates in Vukovar. He originated from Pecs. His map of the Eltz estate, which he produced not earlier than 1755, and maps of the villages of Bobota and

Vera, which he made not earlier than 1758, have been preserved. Later, many surveyors used his maps as the basis for drawing new maps. He made a plan of the village of Korod (Figure 1) which is kept in the State Archives in Osijek. His 1759 cadastral map of Osijek's Lower Town is kept in the Museum of Slavonia in Osijek. This map is the oldest known cadastral plan of the town and is also significant because it is oriented towards the north, unlike most plans from the early 18th century, which are oriented towards the south. He is considered a Croatian cartographer because he made the maps of the Eltz estate and the villages of Bobota and Vera, etc., which belong to present-day Croatian territory. He is considered a Hungarian cartographer because he originated from Pecs.

**WORKS:** A map of the Eltz estate, earliest 1755 — Maps of the villages of Bobota and Vera, earliest 1758 — *Plan von Korogy*, 93×46 cm, earliest 1758 — *Plan des Cameral Orth Essegger unter Varosch in Slavonien Betreffent...*, 1:7200, 109×79 cm. 1759. (Gačina and Ivanković 1996: 30-31, Gutzmirtl 1998a: 74, Horvat 1991: 219, Sršan 1998: 28)

**Gabriel Homer** was a surveyor. He died in New Vukovar on 15 April 1836. He was a surveyor for the Kingdom of Hungary and the Vukovar estates. It is assumed that he came from Austria and settled in Vukovar. He made a series of 37 maps (29 maps of all Vukovar estates, 4 maps of wildernesses, 2 general maps and 2 maps of forest estates). The whole series was produced in the same way. Terrain features are shown and important objects labeled, along with explanations. He was an excellent



Turcas existentium in septuaginta quinque tabulis, 75 listova. — Regni Hungariae confinia delineata dass ist des löblichen Königreichs Hungarn Granitz Heuser abriß... befehl Ferdinandi des III. im Jahre 1639 in quinquaginta tabulis, 51 list (Klemm 1986: 193-202, Krmptić 1997: 238, Kruhek 1986: 28, Perči 1986: 15-17, Perči 1987: 49-52, Rezo 1999: 72, Župan 1999: 20).

**Andreas von Neu** bio je barun, brigadir, general, kartograf (Beč, 1731. – Beč, 1803.). Bio je voditelj Generalnog stožera časnika pri Ministarstvu rata u Beču. Bio je voditelj izmjere Češke, Moravske, Šleske, Gornje i Donje Austrije, Innviertela, Galicije i Ugarske. Vodio je katastarsku izmjeru u Ugarskoj, Transilvaniji, Hrvatskoj i Slavoniji. Mađarskim i hrvatskim kartografom smatra se jer je vodio izmjeru Ugarske i katastarsku izmjeru u Ugarskoj, Hrvatskoj i Slavoniji (Regele 1955: 65, Scott 2003: 315, Tooley 1979: 462, Tunjić 1996: 64-65, Tunjić i dr. 1997: 137).

**F. X. Blumen** bio je mjernik i inženjer u drugoj polovici 18. st. Bio je jedan od najznačajnijih mjernika Vukovarskog vlastelinstva. Potječe iz Pečuha. Sačuvana je karta posjeda Eltza nastala najranije 1755. te karte sela Bobote i Vere koje su izrađene najranije 1758. Poslije su njegove karte poslužile mnogim mjernicima kao osnova za izradu novih karata. Izradio je i plan sela Koroda (slika 1) koji se čuva u Državnom arhivu u Osijeku. U Muzeju Slavonije u Osijeku čuva se njegov katastarski plan osječkog Donjeg grada iz 1759. koji je najstariji poznati katastarski plan tog dijela grada. Taj plan značajan je i zato što je orijentiran prema sjeveru, za razliku od većine planova iz prve polovice 18. st. koji su orijentirani prema jugu. Smatra se hrvatskim kartografom jer je izradio karte posjeda Eltza, sela Bobote i Vere, itd. Mađarskim kartografom smatra se jer potječe iz Pečuha.

**DJELA:** Karta vlastelinstva posjeda Eltza. Najranije 1755. — Karte sela Bobote i Vere. Najranije 1758. — Plan von Korogy, 93×46 cm. Najranije 1758. — Plan des Cameral Orth Essegger unter Varosch in Sclavonien Betreffent..., 1:7200, 109×79 cm. 1759. (Gačina i Ivanković 1996: 30-31, Gutzmirtl 1998a: 74, Horvat 1991: 219, Sršan 1998: 28).

**Gabrijel Homer** bio je geometar. Umro je u Novom Vukovaru 15. travnja 1836. Bio je geometar Kraljevine Ugarske i Vukovarskog vlastelinstva. Pretpostavlja se da je došao iz Austrije i zadržao se u Vukovaru. Izradio je seriju od 37 karata (29 karata svih naselja Vukovarskog vlastelinstva, 4 karte pustare, 2 generalne karte i 2 karte šuma vlastelinstva). Cijela serija rađena je na isti način, izložene su reljefne karakteristike, značajni objekti su označeni slovima uz objašnjenje. Bio je odličan crtač.



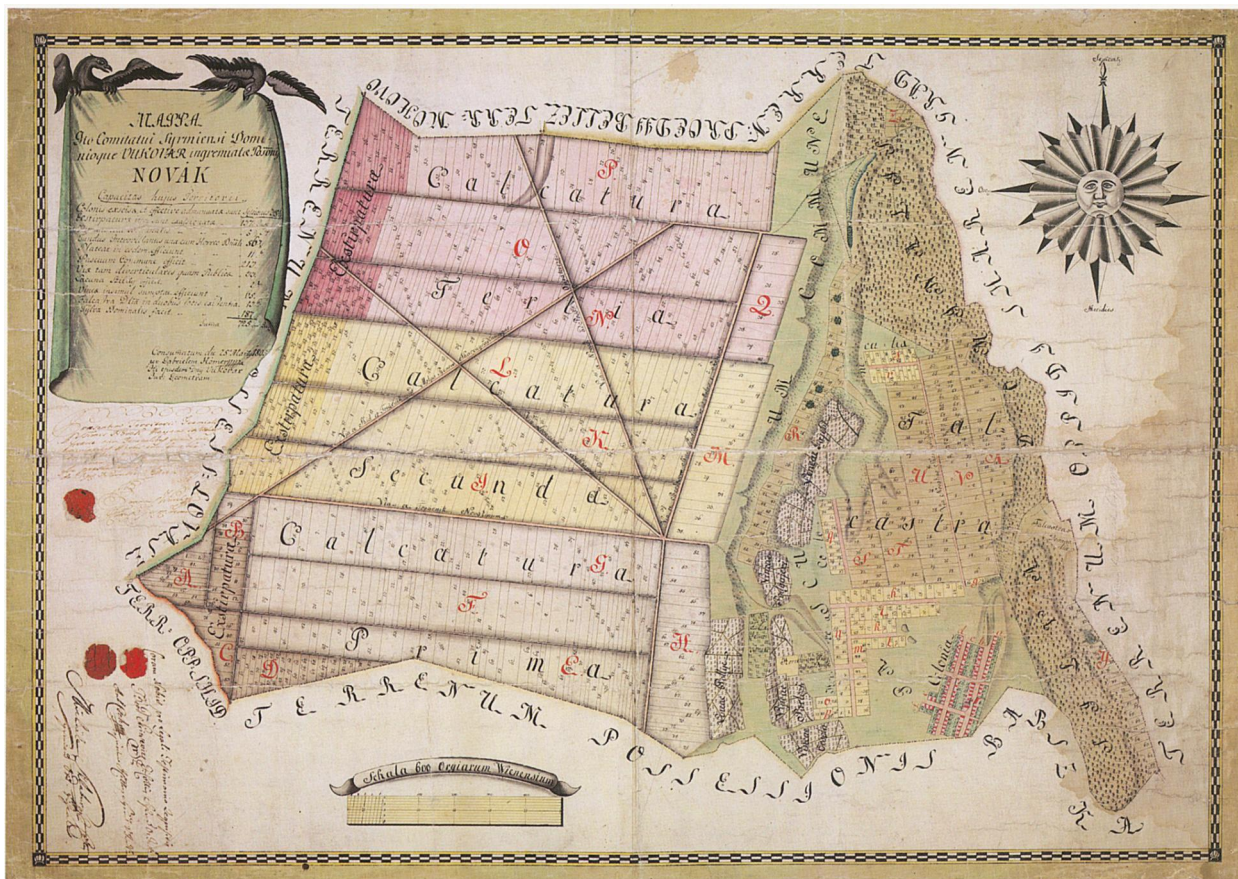
**Figure 2** Gabriel Homer, *Mappa territorii Bogdanovtze*, 1802, Sig. DAO, 0-477, 5/1 (courtesy of the State Archive in Osijek)

**Slika 2.** Gabriel Homer, *Mappa territorii Bogdanovtze*, 1802., Sig. DAO, 0-477, 5/1 (uz dozvolu Državnog arhiva u Osijeku)

Svoje je karte ukrašavao raznim crtežima, a neke i stiho-vima. Suradivao je s Franciscusom Pázmándyem, te je upotrebljavao neke Blumenove karte kao osnovu za svoj rad. U Državnom arhivu u Osijeku čuvaju se njegove karte: sela Bogdanovaca (slika 2), Ilače, Novaka (slika 3), Novih Banovaca (slika 4), Tovarnika, posjeda Grabova (slika 5), plan izgleda jezera Palača, rijeke Vuke, kanala Krive bare i kanala Antin. Godine 1823. izradio je kopiju katastarskog plana osječkog Gornjeg grada (izvornik iz 1786. izradili su Josip Reillich i Petrus Simits). Rukopisna kopija čuva se u Muzeju Slavonije u Osijeku. Smatra se hrvatskim kartografom jer je izradio mnoge karte hrvatskog područja. Njegov rad kao geometra Kraljevine Ugarske je razlog zašto smo ga uvrstili među mađarske kartografe.

**DJELA:** Karta vlastelinstva posjeda Eltza. Najranije 1755. — Karte sela Bobote, Koroda, Mohova, Vere. Najranije 1758. — Karta grada Lovasa. Najranije 1773. — Karte grada Šarengrada, sela Negoslavaca, Opatovca. Najranije 1785. — Karte sela Beraka, Čakovaca, Mikluševaca,





**Figure 3** Gabriel Homer, *Mappa possessionis Novak*, 1805, Sig. DAO, 0-477, 23/1 (courtesy of the State Archive in Osijek)  
**Slika 3.** Gabriel Homer, *Mappa possessionis Novak*, 1805., Sig. DAO, 0-477, 23/1 (uz dozvolu Državnog arhiva u Osijeku)

draughtsman. He decorated his maps with drawings and even verses. He worked with Franciscus Pázmándy and used some of Blumen's maps as the basis for his work. In the State Archives in Osijek, these maps he produced are kept: the villages of Bogdanovci (Figure 2), Ilača, Novak (Figure 3), Novi Banovci (Figure 4) and Tovarnik, the Grabovo estate (Figure 5), the plan of Lake Palača, the River Vuka, and Krive Bare and Antin canals. In 1823, he made a copy of the cadastral map of Osijek's Upper Town (the original was created by Josip Reillich and Petrus Simits in 1786). The manuscript copy is kept in the Museum of Slavonia in Osijek. He is considered a Croatian cartographer because he made many maps of Croatian territory. We considered him as a Hungarian cartographer for his work as a surveyor for the Kingdom of Hungary.

**WORKS:** A map of the Eltz estate, earliest 1755. v Maps of the villages of Bobota, Korod, Mohovo and Vera, earliest 1758. — A map of the town of Lovas, earliest 1773. — Maps of the town of Šarengard and the villages of Negoslavci and Opatovac, earliest 1785. — Maps of the villages of Berak, Čakovci, Mikluševci and Tompojevci, earliest 1786. — Mappa preadii Grabovo, 55×69 cm. 1790. — A map of the town of Sotin, earliest 1793. — A map of

the village of Antin, earliest 1794. — Maps of Palača marsh and the village of Stari Jankovci, earliest 1797. — Mappa territorii poss. Illats, 61×109 cm. 1797. — A view of Lake Palača, River Vuka, and two channels: Krive bare and Antin kanal, 68×55 cm. 1799. — Mappa territorii possessionis Neo Banovcze, 45×86 cm. About 1800. — Planum possessionis Tovarnik, 17,5×68 cm. About 1800. — Mappa territorii Bogdanovtze, 60×77 cm. 1802. — Mappa possessionis Novak, 86×60 cm. 1805. — A map of the Laz estate, earliest 1807. — Maps of the town of Old Vukovar, the villages of Novi Vukovari, Bršadin, Pečatin, Petrovci, Svinjarevci, Tordinci and Trpinja, earliest 1815. — Maps of Eltz Castle and estate and the Adica, Klisa and Pajžoš estates, earliest 1817. — A map of the Eltz estate forest, earliest 1826. — A map of the Rubenica estate (Gačina and Ivanković 1996: 35, Horvat 1991: 219-224, Sršan 1998: 28, 30-31).

**Franciscus Pázmándy** was a surveyor for the Vukovar estates and the Kingdom of Hungary. In the 1780s he completed a new survey of the estates and reported on his work to the estate management meeting in Vukovar in 1790. He worked with Samuel Sebesteny and Gabriel Homer. He made the maps of the town of Sotin (Figure 6)



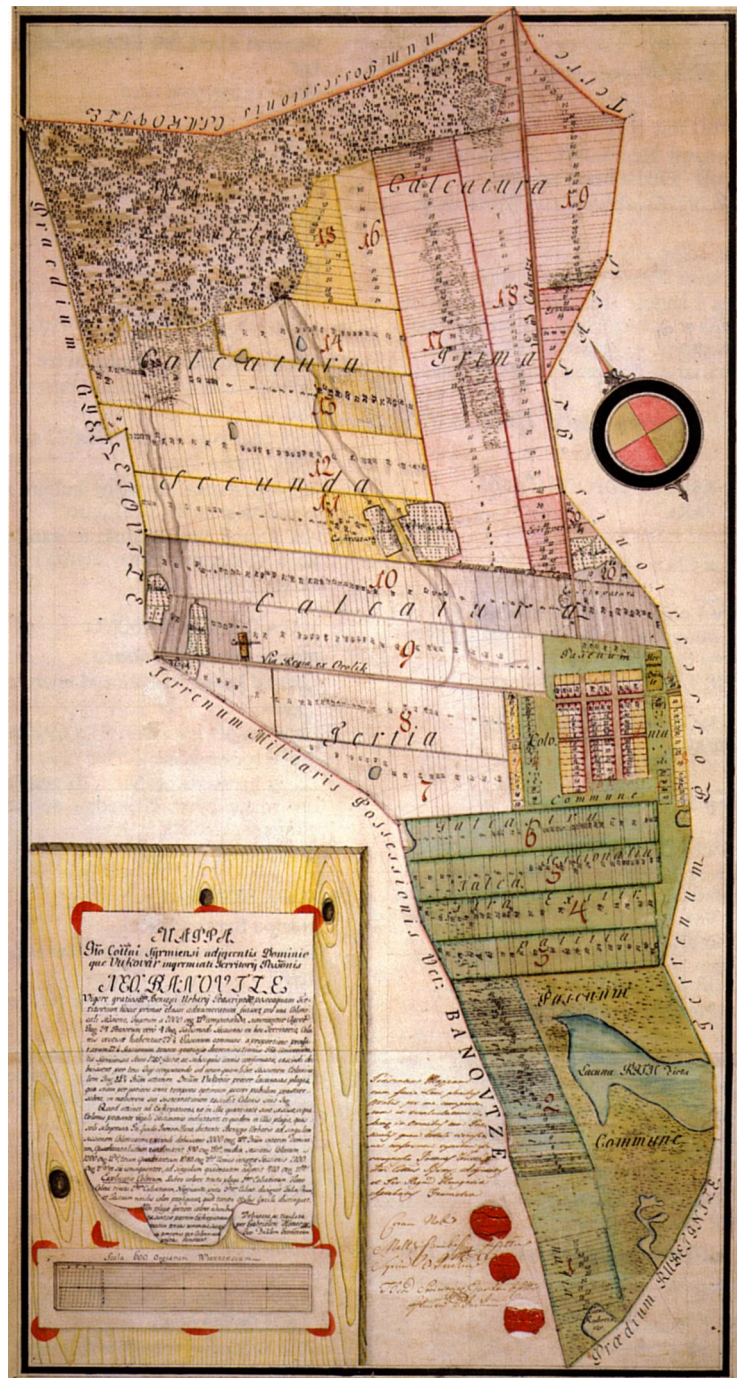
Tompojevaca. Najranije 1786. — Mappa preadii Grabovo, 55×69 cm. 1790. — Karta grada Sotina. Najranije 1793. — Karta sela Antina. Najranije 1794. — Karte bare Palače, sela Starih Jankovaca. Najranije 1797. — Mappa territorii poss. Illats, 61×109 cm. 1797. — Izgled jezera Palača, rijeke Vuke i dvaju kanala: Krive bare i Antin kanal, 68×55 cm. 1799. — Mappa territorii possessionis Neo Banovcze, 45×86 cm. Oko 1800. — Planum possessionis Tovarnik, 17,5×68 cm. Oko 1800. — Mappa territorii Bogdanovtze, 60×77 cm. 1802. — Mappa possessionis Novak, 86×60 cm. 1805. — Karta posjeda Laza. Najranije 1807. — Karte grada Starog Vukovara, sela Novog Vukovara, Bršadina, Pečatina, Petrovaca, Svinjarevaca, Tordinaca, Trpinje. Najranije 1815. — Karta dvorca posjeda Eltza, posjeda Adice, Klise, Pajzoša. Najranije 1817. — Karta šume posjeda Eltza. Najranije 1826. — Karta posjeda Rubenica. (Gačina i Ivanković 1996: 35, Horvat 1991: 219-224, Sršan 1998: 28, 30-31).

**Franciscus Pázmándy** bio je mjernik Vukovarskog vlastelinstva i Kraljevine Ugarske. Osamdesetih godina 18. st. završio je novu izmjeru cijelog vlastelinstva i o tom poslu izvjestio na sjednici uprave vlastelinstva 1790. u Vukovaru. S njim su surađivali Samuel Sebesteny i Gabriel Homer. Izradio je karte grada Sotina (slika 6), sela Starih Jankovaca (slika 7), Čakovaca i Berka. Karte se čuvaju u Državnom arhivu u Osijeku. Sačuvane su i njegove karte sela Ilača, Mikluševaca, Opatovca, Tompojevaca i posjeda Beleca. Mađarskim i hrvatskim kartografom smatra se jer je bio mjernik Vukovarskog vlastelinstva i Kraljevine Ugarske. Kao hrvatski kartograf izradio je spomenute karte hrvatskih sela, grada Sotina i posjeda Beleca.

**DJELA:** Karta sela Opatovca. Najranije 1785. — Karte: posjeda Beleca, sela Ilača, Mikluševaca, Tompojevaca. Najranije 1786. — Mappa possessionis Berak, 58×92 cm. 1786. — Mappa terreni possessionis Csakovtze, 60×92 cm. 1786. — Mappa terreni possessionis Szottin, 126×68 cm. 1793. — Mappa terreni possessionis Vet. Jankovtze, 100×70 cm. 1794. (Gutzmirtl 1998a: 85, Horvat 1991: 219, 223-224, Sršan 1998: 30-31).

**Samuel Sebesteny** bio je geometar i inženjer u 18. st. Bio je geometar Kraljevine Ugarske i Vukovarskog vlastelinstva. Surađivao je s Franciscusom Pázmándyem. Izradio je nacrt grada Šarengrada (slika 8) koji se čuva u Državnom arhivu u Osijeku. Izradio je i karte sela Novačka, Opatovca i Tovarnika.

**DJELA:** Grundriss des Dorfes Scharengrad, 148×80 cm. 1785. — Karte sela Novaka, Opatovca. Najranije 1785. — Karta sela Tovarnika. Najranije 1794. (Horvat 1991: 219, Gutzmirtl 1998a: 87, Sršan 1998: 30).



**Figure 4** Gabriel Homer, *Mappa territorii poss. Neo Banovcze*, about 1800, Sig. DAO, 0-477, 6/3 (courtesy of the State Archive in Osijek)

**Slika 4.** Gabriel Homer, *Mappa territorii poss. Neo Banovcze*, oko 1800., Sig. DAO, 0-477, 6/3 (uz dozvolu Državnog arhiva u Osijeku)

**Johan Würth** bio je krajem 18. st geometar Županije srijemske i ovlaštenu geometar Kraljevine Ugarske. Izradio je karte sela Tovarnika i Novih Banovaca te bare Palače.

**DJELA:** Karta sela Tovarnika. Najranije 1794. — Karta bare Palače. Najranije 1797. — Karta sela Novih Banovaca. Najranije 1799. (Gutzmirtl 1998a: 89, Horvat 1991: 220-221)





**Figure 5** Gabriel Homer, *Mappa praedii Grabovo*, 1790, Sig. DAO, 0-477, 11/2 (courtesy of the State Archive in Osijek)  
**Slika 5.** Gabriel Homer, *Mappa praedii Grabovo*, 1790., Sig. DAO, 0-477, 11/2 (uz dozvolu Državnog arhiva u Osijeku)

and the villages of Stari Jankovici (Figure 7), Čakovci and Berak. These maps are kept in the State Archives in Osijek. His maps of the villages of Ilača, Mikluševci, Opatovac and Tompojevci and the Belec estate have been also preserved. He is considered a Hungarian and Croatian cartographer because he was a surveyor for the Vukovar estates and the Kingdom of Hungary. As a Croatian cartographer, he also made maps of Croatian villages, the town of Sotin and the Belec estate.

WORKS: A map of the village of Opatovac, earliest 1785. — Maps of the Belec estate and the villages of Ilača, Mikluševci and Tompojevci, earliest 1786. — *Mappa possessionis Berak*, 58×92 cm. 1786. — *Mappa terreni possessionis Csakovtze*, 60×92 cm. 1786. — *Mappa terreni possessionis Szottin*, 126×68 cm. 1793. — *Mappa terreni*

*possessionis Vet. Jankovtze*, 100×70 cm. 1794. (Gutzmirtl 1998a: 85, Horvat 1991: 219, 223-224, Sršan 1998: 30-31).

**Samuel Sebesteny** was a surveyor and engineer in the 18th century. He was a surveyor for the Kingdom of Hungary and the Vukovar estates. He worked with Franciscus Pázmány and Gabriel Homer. He created the plan of the town of Šarengrad (Figure 8) which is kept in the National Archives in Osijek. He made a map of the villages of Novak, Opatovac and Tovarnik.

WORKS: *Grundriss des Dorfes Scharengrad*, 148×80 cm. 1785. — Maps of the villages of Novak and Opatovac, earliest 1785. — A map of the village of Tovarnik, earliest 1794. (Horvat 1991: 219, Gutzmirtl 1998a: 87, Sršan 1998: 30).





Figure 6 Franciscus Pázmány, *Mappa terreni poss. Szottin*, 1793, Sig. DAO, 0-477, 28/1 (courtesy of the State Archive in Osijek)

Slika 6. Franciscus Pázmány, *Mappa terreni poss. Szottin*, 1793., Sig. DAO, 0-477, 28/1 (uz dozvolu Državnog arhiva u Osijeku)

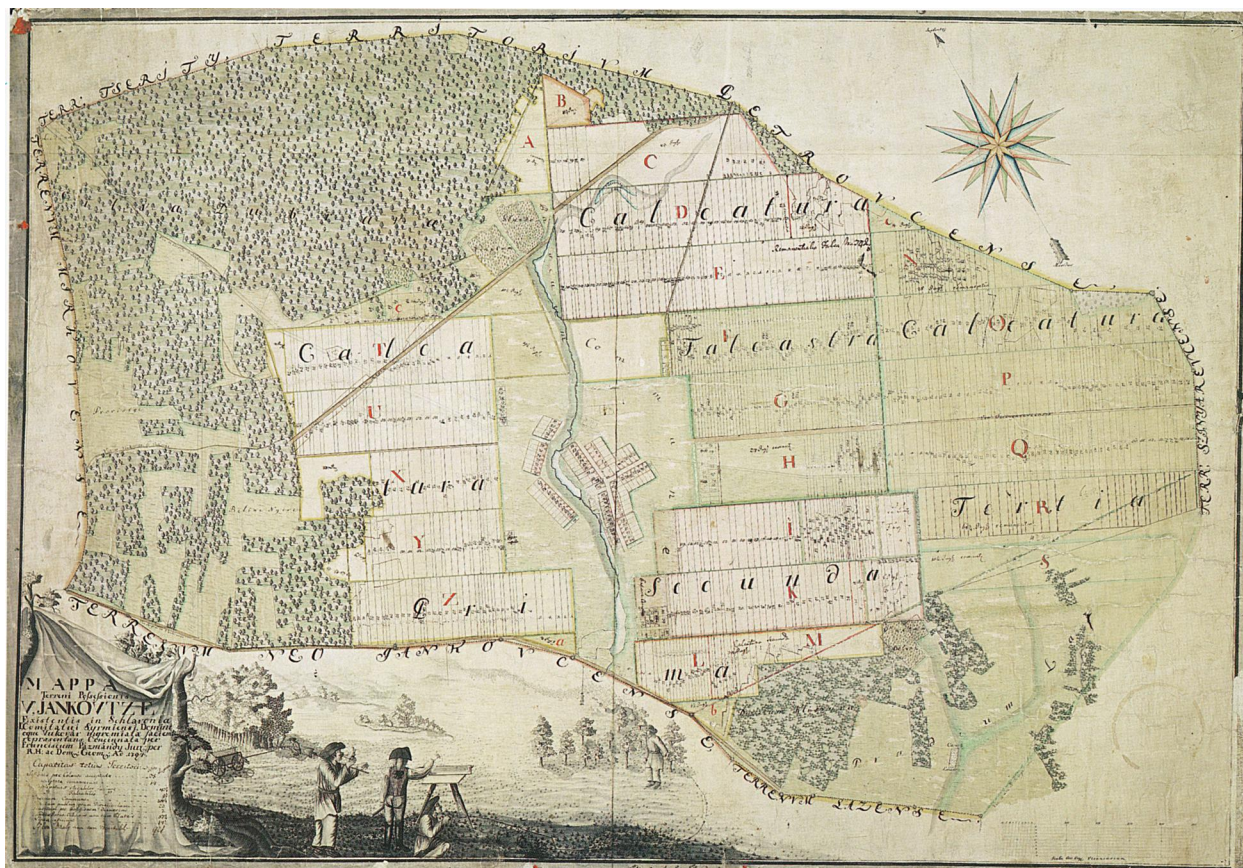


Figure 7 Franciscus Pázmány, *Mappa terreni poss. Vet. Jankovtze*, 1794, Sig. DAO, 0-477, 15/1 (courtesy of the State Archive in Osijek)

Slika 7. Franciscus Pázmány, *Mappa terreni poss. Vet. Jankovtze*, 1794., Sig. DAO, 0-477, 15/1 (uz dozvolu Državnog arhiva u Osijeku)





**Figure 8** Samuel Sebesteny, *Grundriss des Dorfes Scharengard*, 1785, Sig. DAO, 0-477, 30/3 (courtesy of the State Archive in Osijek)  
**Slika 8.** Samuel Sebesteny, *Grundriss des Dorfes Scharengard*, 1785., Sig. DAO, 0-477, 30/3 (uz dozvolu Državnog arhiva u Osijeku)

**Johan Würth** was a surveyor at the end of the 18th century. He was a surveyor for Syrmia County and licensed surveyor for the Kingdom of Hungary. He made a map of the villages of Tovarnik and Novi Banovci, and Palača marsh.

**WORKS:** A map of the village of Tovarnik, earliest 1794. — A map of Palača marsh, earliest 1797 — A map of the village of Novi Banovci, earliest 1799. (Gutzmirtl 1998a: 89, Horvat 1991: 220-221).

**Matija Petar Katančić (Mathias Petrus Katancius, Katancsich)** was a Franciscan, poet, literary theorist, translator, lexicographer, historian, archaeologist, numismatist, geographer and cartographer (Valpovo, 12 August 1750 – Budim, 23 May 1825). He worked as a schoolteacher in Osijek and Zagreb. From 1795 to 1800, he taught Archaeology and Numismatics at the University of Budapest. In 1778, he translated a work by Pál Makó de-Kerek Gede: *Elementa Geometriae Practicae*. The title of his translation was *Pridhodna Bilixenja od Dillorednog Zemljomirja*. It was never completed. This translation is the oldest geodetic textbook in Croatian. In 1781, he began systematic archaeological research in the field. He went on the foot around the Roman Limes, explored the bank of the Danube as far as Zemun and drew geographical maps. He created the first reconstruction of a plan of Mursa (Figure 9) in 1782 – its location, size, and shape, indicated the direction of the Roman road, and marked

the position of a Roman bridge. His reconstruction work was published in *Dissertatio de columna milliaria ad Eszekum reperta*. Between February and September 1785, he made a series of coloured copies of geographical maps while in Osijek: Pannonia, Syrmia, Bačka, Baranja and others. In February 1787, the manuscript of his book *Systema geographie* was returned to him because it was not approved for use in schools. In August 1790, he explored the countryside around Šćitarjevo and Sisak and drew topographic maps. In 1803 and 1805, he prepared works of great scientific value which were printed later as *Orbis antiquae ex tabula itineraria* (1-3, 1824–1825) and *Istri adcolarum geographia vetus* (1-2, 1826–1827), see Figure 10. The third part of *Orbis antiquae ex tabula itineraria*, kept in the Archaeological Museum in Zagreb, is the 1825 edition of *Tabula Peutingeriana* published in Budapest (Figure 11). That edition of *Tabula Peutingeriana* was prepared on the basis of an edition by Franz Christoph von Scheyb published in 1753. In the first part of *Istri adcolarum geographia vetus* a portrayal of the author, Matija Petar Katančić is printed. Between 1804 and 1817 he completed, in manuscript form, geographical comments on the works of ancient historians; Pliny, Ptolemy, Herodotus, Strabo, Homer and Moses. Until 1809, he lived in the Franciscan Monastery of St. Mary in the province of Pest, then in the central monastery of St. Ivan Kapistran in the province of Budim. He did not leave the monastery or appear in public again until the end of his life.

**Matija Petar Katančić (Mathias Petrus Katancius, Katancsich)** bio je franjevac, pjesnik, književni teoretičar, prevoditelj, leksikograf, povjesničar, arheolog, numizmatičar, geograf i kartograf (Valpovo, 12. kolovoza 1750. – Budim, 23. svibnja 1825.). Radio je kao gimnazijski profesor u Osijeku i Zagrebu. Od 1795. do 1800. kada je umirovljen, predavao je kolegije Arheologija i Numizmatika na Sveučilištu u Budimu. Godine 1778. preveo je djelo Pála Makó de Kerek-Gede: *Elementa Geometriae Practicae*. Naslov prijevoda je *Pridhodna Bilixenja od Dillorednog Zemljomirja*, a prijepis u čistopis nije dovršen. Taj je prijevod najstariji udžbenik geodezije napisan na hrvatskom jeziku. Godine 1781. otpočinje sustavna arheološka istraživanja na terenu; pješice obilazi rimski limes, istražuje obalu Dunava do Zemuna i crta geografske karte. Godine 1782. izradio je prvu rekonstrukciju plana Murse (slika 9) – položaja, veličine, oblika, s naznačenim smjerom pružanja rimske ceste i ucrtanim položajem rimskog mosta. Rekonstrukcija je objavljena u djelu *Dissertatio de columna milliaria ad Eszekum reperta*. Od veljače do rujna 1785. u Osijeku u čistopisnom višebojnom precrtu izrađuje seriju geografskih karata: Panonije, Srijema, Bačke, Baranje i dr. U veljači 1787. vraćen mu je rukopis udžbenika *Systema geographie* jer nije odobren za školsku uporabu. U kolovožu 1790. pretražuje okolicu Šćitarjeva i Siska i crta topografske karte. Već 1803. i 1805. priredio je djela velike znanstvene vrijednosti, tiskana naknadno: *Orbis antiquus ex tabula itineraria* (1-3, 1824.-1825.) i *Istri adcolarum geographia vetus* (1-2, 1826.-1827.), vidi sliku 10. *Tabula Peutingeriana* tiskana u Budimpešti 1825. godine može se smatrati trećim dijelom Katančićeva *Orbis antiquus ex tabula itineraria*. Jedan takav primjerak čuva se u Arheološkom muzeju u Zagrebu (slika 11). Spomenuto izdanje *Tabule Peutingeriane* napravljeno je na temelju Franz Christoph von Scheybervog izdanja tiskanog 1753. godine. Na početku prvog dijela *Istri adcolarum geographia vetus* nalazi se slika autora Matije Petra Katančića. U razdoblju od 1804. do 1817. dovršio je u rukopisima sačuvane geografske komentare djela antičkih historiografa Plinija, Ptolemeja, Herodota, Strabona, Homera i Mojsija. Do 1809. boravio je u franjevačkom samostanu Provincije sv. Marije u Pešti, potom u središnjem samostanu Provincije sv. Ivana Kapistrana u Budimu, ne izlazeći do kraja života izvan samostana, niti djelujući u javnosti.

**DJELA (izbor):** *Pridhodna Bilixenja od Dillorednog Zemljomirja*, rukopis. 1778. — *Dissertatio de columna milliaria ad Eszekum reperta*. Osijek 1782. — *Systema geographie*, rukopis. 1787. — *Orbis antiquus ex tabula itineraria*, 1-3. Budae, 1824-1825. — *Istri adcolarum geographia vetus*, 1-2. Budae, 1826-1827. (Gaćina i Ivanković 1996: 8-9, Gutzmirtl 1998a: 79, Gutzmirtl 1998b: 13,

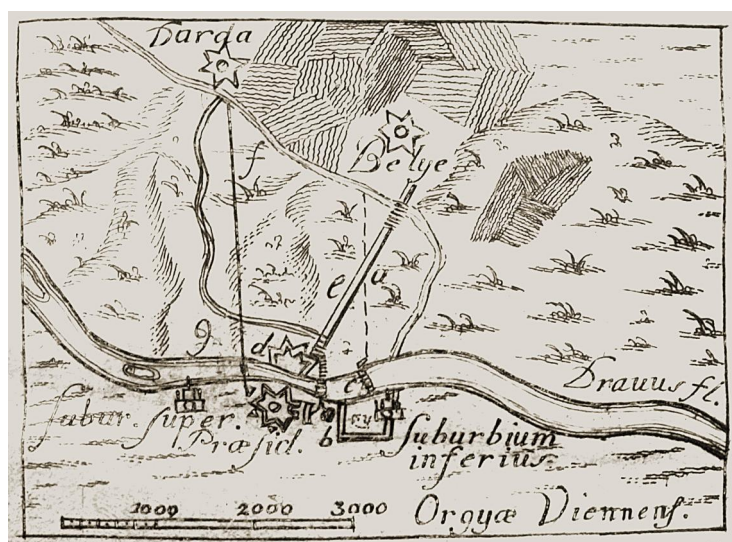
Kostrenčić i Protega 1966: 152-153, Marijanović 2009: 160-164).

**Joszef (Jozef, Josip) Erdődy** (1754. – 12. siječnja 1824.). Erdődy je bila plemićka obitelj s posjedima u Mađarskoj i Hrvatskoj. Potječu od mađarskih predaka Bakacs. Osniivač obitelji Erdődy bio je Petar I. On se prvi put spominje 1489. kada je kralj Matija Korvin potvrdio njegovoj obitelji aristokratski list i grb iz 1459.

Brojni članovi obitelji imali su sljedeće važne funkcije: suci u kraljevskoj sudnici, upravitelji riznice, viši dvorski službenici, hrvatski banovi, biskupi i generali. Godine 1607., zbog značajnog doprinosa u hrvatsko-turkskim ratovima, kralj Rudolf II. imenuje obitelj nasljednim županima Varaždinske županije, te su prema tome dali 17 župana do 1845. godine. Glavna arhiva obitelji smještena je u Središnjem državnom arhivu Slovačke u Bratislavi. Dio arhive nalazi se i u Mađarskom državnom arhivu u Budimpešti, a dio u Hrvatskom državnom arhivu i Arhivu Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti u Zagrebu.

Joszef Erdődy bio je visoki činovnik u regiji Nyitra, kancelar Ugarske kancelarije i veliki župan županije Hont (1779. – 1782.), Požege (1790. – 1797.) i Nyitre (1798. – 1813.). Imao je važnu ulogu u izgradnji naselja i razvoju Piešanskih toplica.

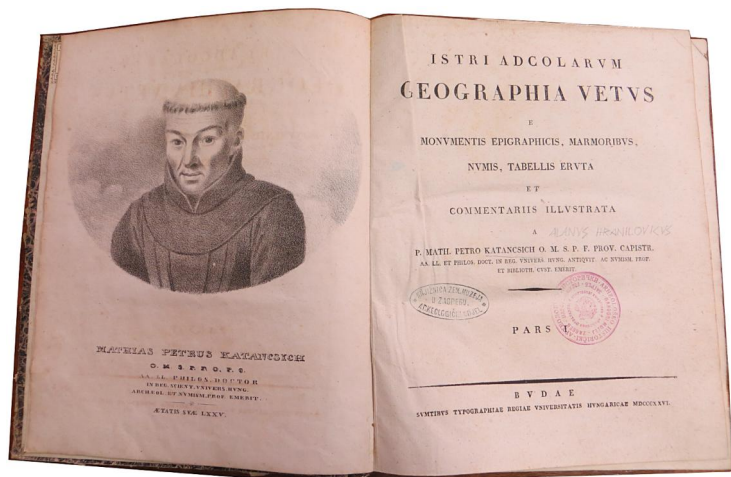
Bio je vitez Reda zlatnog runa (od 1808.), meštar kraljevskih nadstolnika i kancelar reda sv. Stjepana. Upravljao je zajedničkom upravom obiteljskih posjeda u



**Figure 9** Matija Petar Katančić, Plan of Mursa from *Dissertatio de columna milliaria ad Eszekum reperta*. Osijek, 1782 (courtesy of the Archaeological Museum in Zagreb)

**Slika 9.** Matija Petar Katančić, plan Murse iz *Dissertatio de columna milliaria ad Eszekum reperta*. Osijek, 1782. (uz dozvolu Arheološkog muzeja u Zagrebu)





**Figure 10** Matija Petar Katančić, Title page of *Istri adcolarum geographia vetus*, 1. Budae, 1826 (courtesy of the Archaeological Museum in Zagreb)

**Slika 10.** Matija Petar Katančić, naslovna strana *Istri adcolarum geographia vetus*, 1. Budae, 1826. (uz dozvolu Arheološkog muzeja u Zagrebu)



**Figure 11** Matija Petar Katančić, First page of the 1825 edition of *Tabula Peutingeriana* published in Budapest as the third part of *Orbis antiquae ex tabula itineraria* by Matija Petar Katančić (courtesy of the Archaeological Museum in Zagreb)

**Slika 11.** Matija Petar Katančić, prva strana *Tabula Peutingeriana* tiskane 1825. godine u Budimpešti kao treći dio Katančićeva *Orbis antiquae ex tabula itineraria* (uz dozvolu Arheološkog muzeja u Zagrebu)

**WORKS (selection):** *Pridhodna Bilixenja od Dillorednog Zemljomirja*, manuscript, 1778. — *Dissertatio de columna miliaria od Eszekum reperta*, Osijek 1782. — *Systema geographie*, manuscript, 1787. — *Orbis antiquae ex tabula itineraria*, 1-3, Budae, 1824-1825. — *Istri adcolarum geographia vetus*, 1-2, Budae, 1826-1827. (Gačina and Ivanković 1996: 8-9, Gutzmirtl 1998a: 79, Gutzmirtl 1998b: 13, Kostrenčić and Protega 1966: 152-153, Marijanović 2009: 160-164).

**Joszef (Jozef, Josip) Erdődy** (1754 – 12 January 1824). The aristocratic Erdődy family had possessions in Hungary and Croatia. They were descended from the Hungarian Bakacs. The founder of the family was Petar I. He is mentioned for the first time in 1489 when King Matija Korvin ratified his title and the coat of arms which had been in use since 1459. Many members of the family held important offices: judges of the royal court, masters of the treasury, chamberlains, Croatian bans, bishops, and generals. In 1607, because of their great contribution to the Croatian-Ottoman Wars, King Rudolf II named the family the hereditary prefects (*župani*) of Varaždin County, and 17 of them served as county prefects up to 1845. The main family archive is stored in the Central State Archives of Slovakia in Bratislava. Other archival material is in the National Archives of Hungary in Budapest, and in the Croatian State Archives and the Archives of the Croatian Academy of Sciences and Arts in Zagreb. Joszef Erdődy was a high-ranking officer in the region of Nyitra, a chancellor of the Hungarian Office and the high district-perfect of Hont (1779-1782), Požega (1790-1797) and Nyitra (1798-1813). He played a significant role in the construction of towns and villages and in the development of the Piešťan spas. He was a knight of the Order of the Golden Fleece (from 1808), a master of the royal superintendents and the chancellor of the Order of St. Stephen. He managed the general administration of family properties in Croatia (*Prefectura bonorum Croatorum*). He was a patron of Joseph Haydn, who composed several string quartets for him. The Metropolitan Library in Zagreb keeps two maps which production was helped by Joszef Erdődy, the military topographic map *Nyitra Vármegye* and the military-political map *Magyar Országának*. In the lower left corner of each map name of Karacs, who was the engraver appears (see more on him below), and at the bottom of each map is the name of Joszef Erdődy, with the appropriate publisher's dedication: *Nagy Méltóságú Monyorókeréki Gróf Erdődy József Udvari Kancellárius Ö Exczellenziájának Nyitra Vármegye Fő Ispánnýának mély tisztelettel ajánlja a'Kiadó*. This means: "The publisher dedicates this with utmost respect to His Excellency, Prefect of the Nyitra County, Count Joszef Erdődy of Monyorókerék". The dedication on the second map reads *Nagy Méltóságú Monyorókeréki Gróf Erdődy József Udvari Kancellárius Ö Exczellenziájának hazafiúi ügyekezete hathatós Előmozdítójának mély tisztelettel ajánlja a'Kiadó*, which means: "The publisher dedicates this with utmost respect to His Excellency, Chancellor, effective promoter of patriotic zeal, Count Joszef Erdődy of Monyorókerék".

Joszef Erdődy did not contribute to the plan of Varaždin and the Varaždin fortress borders produced by

Hrvatskoj (*Prefectura bonorum Croatorum*). Bio je pokrovitelj Josephu Haydnu, koji je za njega skladao nekoliko gudačkih kvarteta. U Metropolitanskoj knjižnici u Zagrebu nalaze se dvije karte čiju izradu je Erdődy na neki način pomogao: vojna topografska karta *Nyitra Vármegye* i vojno-politička karta *Magyar Orszagnak*. U donjem lijevom kutu svake karte nalazi se prezime Karacs. Karacs je bio graver (vidi više o njemu u ovome članku). U dnu svake karte je ime Jozsef Erdődy, s odgovarajućom zahvalom izdavača: *Nagy Méltóságú Monyorókeréki Gróf Erdődy József Udvari Kancellárius Ö Exzellenciájának Nyitra Vármegye Fő Ispánnjának mély tisztelettel ajánlja a'Kiadó*. To bi u prijevodu značilo: Izdavač ovo posvećuje s velikom poštovanjem Njegovoj Ekscelenciji, županu županije Nyitra, grofu Jozsefu Erdődyu od Monyorókeréka. Zahvala na drugoj karti je *Nagy Méltóságú Monyorókeréki Gróf Erdődy József Udvari Kancellárius Ö Exzellenciájának hazafiúi igyekezete hathatós Előmozdítójának mély tisztelettel ajánlja a'Kiadó*, što znači: Izdavač ovo posvećuje s velikim poštovanjem Njegovoj Ekscelenciji, kancelaru, promicatelju domoljubne predanosti grofu Jozsefu Erdődyu od Monyorókeréka.

Jozsef Erdődy nije pridonio nastanku plana Varaždina i plana Varaždinske tvrđave koje je izradio J. Voetter. Ta činjenica pogrešno je navedena u leksikonu autora Lapaine i Kljajić (2009) što je proizašlo iz slučajne zamjene Erdőly s Erdődy. Iz toga slijedi da Jozsef Erdődy nije izrađivao karte i nije bio kartograf. On je bio aristokrat, član plemićke obitelji koji je na neki način pridonio izradi karata.

ZASLUGE: *Magyar Orszagnak*, vojno-politička topografska karta. Pešta 1810. — *Nyitra Vármegye*, vojna topografska karta. Pešta 1811. (Macan 1998: 54, 61, Rezo 1999: 65, Šljivarić 1998: 11).

**Franz Xaver Richter von Binnenthal** bio je kartograf (Beč, 1759. – Linz, 1840.). Bio je zaposlen kao kartograf na temišvarskoj granici Banata (*Temesvarer Banatgrenze*) 1781., kadet kartiranja 1784., zastavnik (*Fähnrich*) 1785., satnik 1789., bojniki 1797., dopukovnik 1799. Za vrijeme njegova ravnateljstva provedene su "vojne triangulacije" mnogih pokrajina i dijelova pokrajina, među ostalim 1808. dio Donje Austrije, Salzburga, Štajerske, Kranjske, Češke, Moravske, Šleske, Ugarske, Hrvatske, a 1810. dio Donje Austrije, Gornje Austrije, Štajerske, Češke, Moravske, Ugarske, Hrvatske. Krajem 1811. obavljena je triangulacija za glavninu Donje i Gornje Austrije, Salzburga, Štajerske, istočne Kranjske, Češke, Moravske, Šleske, uska područja u Ugarskoj uzduž donjoaustrijsko-moravske granice i uskog pojasa između linija Preßburg-južni Schemnitz i Kaschau do Porloa na sjeveru te Ödenburg-Raab-Gran-Ofen-Miskolcz do Nagyhegya na jugu,

područja u Hrvatskoj između Zagreba i štajerske granice (Nischer 1925:149-151, Tunjić i dr. 1997: 133).

**Ferenc (Franjo) Karacs (Karač)** bio je bakrorezac, graver i kartograf (1771. – 1838.). Studirao je u Debrecenu, Pešti i Beču, a tehniku graviranja izučio je u radionicama Junkera i Czettera. Karacs je uglavnom radio u Pešti, gdje je prvi postavio tiskarski stroj koji je imao mogućnost izrade listova karata velikih dimenzija iz bakroreza. Izradio je kartu Ugarske i susjednih zemalja. Godine 1822. nastala je veća bakrorezna karta Zagrebačke biskupije (slika 12), djelo Josipa Szemana i Ferenca Karacsa. Szeman ju je izradio po narudžbi biskupa Maksimilijana Vrhovca. Graviranje sadržaja i grafičku opremu karte Szeman je povjerio jednom od najboljih bakrorezaca i kartografa Ugarske u to doba, Ferencu Karacsu. Karta pokazuje opseg i podjelu Zagrebačke biskupije na područne župe s pripadajućim selima. Zanimljiva je po tome što se na trećem listu nalazi veća veduta tadašnjeg Zagreba. U prvoj polovici 19. st. izradio je kartu Bosanske ili Đakovačko-srijemske biskupije s pripadajućim župama (slika 13) koja se čuva u Muzeju Slavonije u Osijeku. (Vidi također u radu tekst o Jozsefu Erdődyu.)

DJELA: *Magyar Orszagnak*, vojno-politička topografska karta. Pešta 1810. (slika 14) — *Nyitra Vármegye*, vojna topografska karta. Pešta 1811. (slika 15) — *Mappa Dioecesis Zagrabiensis* (koautor J. Szeman). 1822. — Karta Bosanske ili Đakovačko-srijemske biskupije s pripadajućim župama. Pešta 1826. (Gutzmirtl 1998b: 13, Lovrić i dr. 1990: 303, Marković 1993: 310-311, 313, Pandžić 1988: 134, Scott 2003: 5, Tooley 1979: 347).

**Jozef Broditzky i John Gottwald** izradili su *Poštansko-željezničku kartu Austrougarske monarhije* u mjerilu 1:576 000, na kojoj su prikazane trase i kolodvori. Izrađena je krajem 19. st. i sastoji se od 16 listova (slika 16 i 17). Izvornik se čuva u Državnom arhivu u Bjelovaru (Župan 1999: 13, 15).

**Franz Ritter von Hauer** bio je geolog i geograf (Beč, 30. siječnja 1822. – 20. ožujka 1899.). Smatra se utemeljiteljem geologije u Austriji. Školovao se u Beču, te potom studirao geologiju na Rudarsko-šumarskoj akademiji u Schemnitzu 1839.–1843. Jedno je vrijeme sudjelovao u rudarskim radovima u Štajerskoj. Od 1844. radio je Rudarskom muzeju u Beču, a 1846. postao je asistent Wilhelm von Haidingera na Mineraloškom odjelu toga muzeja. Tri godine kasnije prešao je na Carski geološki zavod, a 1866. je izabran za direktora Zavoda. Na toj je funkciji proveo 19 godina. Od 1886. do 1896. bio je upravitelj Prirodoslovnog muzeja u Beču. Od 1892. doživotni je član austrijskog parlamenta. Najviše je proučavao

J. Voetter, as erroneously stated by Lapaine and Kljajić in their lexicon (2009). This is due to an accidental change in the name from Erdőly to Erdődý. Jozsef Erdődý was not a mapmaker or cartographer. He was an aristocrat and member of a noble family which contributed indirectly to the production of maps.

**MERITS:** Magyar Országnak, a military-political topographic map, Pest 1810. — Nyitra Vármegye, a military topographic map, Pest 1811 (Macan 1998: 54, 61, Rezo 1999: 65, Šljivarčić 1998: 11)

**Franz Xaver Richter von Binnenthal** (Vienna, 1759 – Linz, 1840) was a cartographer. He was employed as a cartographer at the Timisoara border of Banat (*Temesvarer Banatgrenze*) in 1781, in 1784 as mapping cadet sergeant (*Fähnrich*) until 1785, a captain in 1789, a major in 1797, and lieutenant colonel in 1799. During the period when he was the director, the military triangulation of many regions and parts of regions was carried out. Among other regions, in 1808, parts of Lower Austria, Salzburg, Styria, Carniola, Czechia, Moravia, Silesia, Hungary and Croatia were completed, and in 1810, parts of Lower Austria, Upper Austria, Styria, Czechia, Moravia, Hungary and Croatia were triangulated. In late 1811, the majority of Lower and Upper Austria, Salzburg, Styria, Eastern Carniola, Czechia, Moravia, Silesia, the narrow area of Hungary along the Lower Austria-Moravian border and the narrow area between the lines from Pressburg (south) – Schemnitz and Kaschau to Porlo in the north and from Ödenburg-Raab-Gran-Ofen-Miskolcz to Nagyhegy in the south, and the areas in Croatia between Zagreb and the border of Styria were triangulated (Nischer 1925:149-151, Tunjić et al 1997: 133).

**Ferenc (Franjo) Karacs (Karač)** was a copperplate engraver and cartographer (1771 – 1838). He studied at Debrecen, Pest and Vienna and learned his engraving technique in the workshops of Junker and Czetter. Karacs worked mainly in Pest, where he was the first to set up a printing press capable of producing large-size map sheets from copperplate engravings. He made a map of Hungary and the neighbouring countries. In 1822, Josip Szeman and Ferenc Karacs created a copperplate map of the Zagreb Diocese (Figure 12). Commissioned by Bishop Maksimilijan Vrhovec, Szeman created this map. Szeman chose Ferenc Karasc, one of the best copperplate engravers and cartographers in Hungary at the time, to do the engraving and the graphic design of the map. The map shows the extent of the Zagreb Diocese and its division into parishes with their respective villages. The third sheet of the map is interesting, showing an extensive view of Zagreb. In the first half of the 19th century,

Karacs created a map of the Bosnian or Đakovo-Syrmia Diocese with associated parishes (Figure 13). This map is preserved in the Museum of Slavonia in Osijek. See also the section on Jozsef Erdődý in this paper.

**WORKS:** Magyar Országnak, a military-political topographic map, Pest 1810. (Figure 14) — Nyitra Varmegye, a military topographic map, Pest 1811. (Figure 15) — Mappa Dioecesis Zagradiensis (co-author J. Szeman). 1822. — A map of the Bosnian or Đakovo-Syrmia Diocese with associated parishes. Pest 1826. (Gutzmirtl 1998b: 13, Lovrić et al 1990: 303, Marković 1993: 310-311, 313, Pandžić 1988: 134, Scott 2003: 5, Tooley 1979: 347)

**Jozef Broditzky** and **John Gottwald** produced the *Postal and railway map of the Austro-Hungarian Monarchy* to the scale of 1:576 000. This map consists of 16 sheets (Figure 16 and 17), and was made at the end of the 19th century, showing routes and stations. The original is kept at the State Archives in Bjelovar. (Župan 1999: 13, 15)

**Franz Ritter von Hauer** was a geologist and geographer (Vienna, 30 January 1822 – Vienna, 20 March 1899). He is considered to be the founder of geology in Austria. He was educated in Vienna, and later studied geology at the Mining and Forestry Academy in Schemnitz from 1839 to 1843. At one time, he was involved in mining operations in Styria. From 1844 on he worked in the Mining Museum in Vienna. In the Mineralogical Department of this museum he became an assistant to Wilhelm von Haidinger in 1846. Three years later, he joined the Imperial Geological Institute and in 1866, was elected Director of the Institute. He spent 19 years in this position. From 1886 to 1896 he was Director of the Natural History Museum in Vienna. From 1892 on he was a life member of the Austrian Parliament. He was most interested in the geology and paleontology of the Austro-Hungarian Empire. Among his specialized geological works are those on *Cephalopods* in the Triassic and Jurassic formations of the Alpine region 1855 56 and Bosnia. In addition, he published many papers on mineralogy and applied geology. His most important work was the geological map of Austria-Hungary, on 12 sheets (1867–71), fourth issue of which (1884) includes Bosnia and Montenegro. Explanations which were considered as "models of concise description" and "the best guides that exist for one of the most interesting parts of Central and Eastern Europe", were made to accompany this map (Karlić Mujo 2009)“. He wrote a series of reports on the meetings of the Imperial Geological Institute which covered parts of Croatia. In 1882, the Geological Society of London awarded him the Wollaston Medal. He is considered a Hungarian and Croatian cartographer because



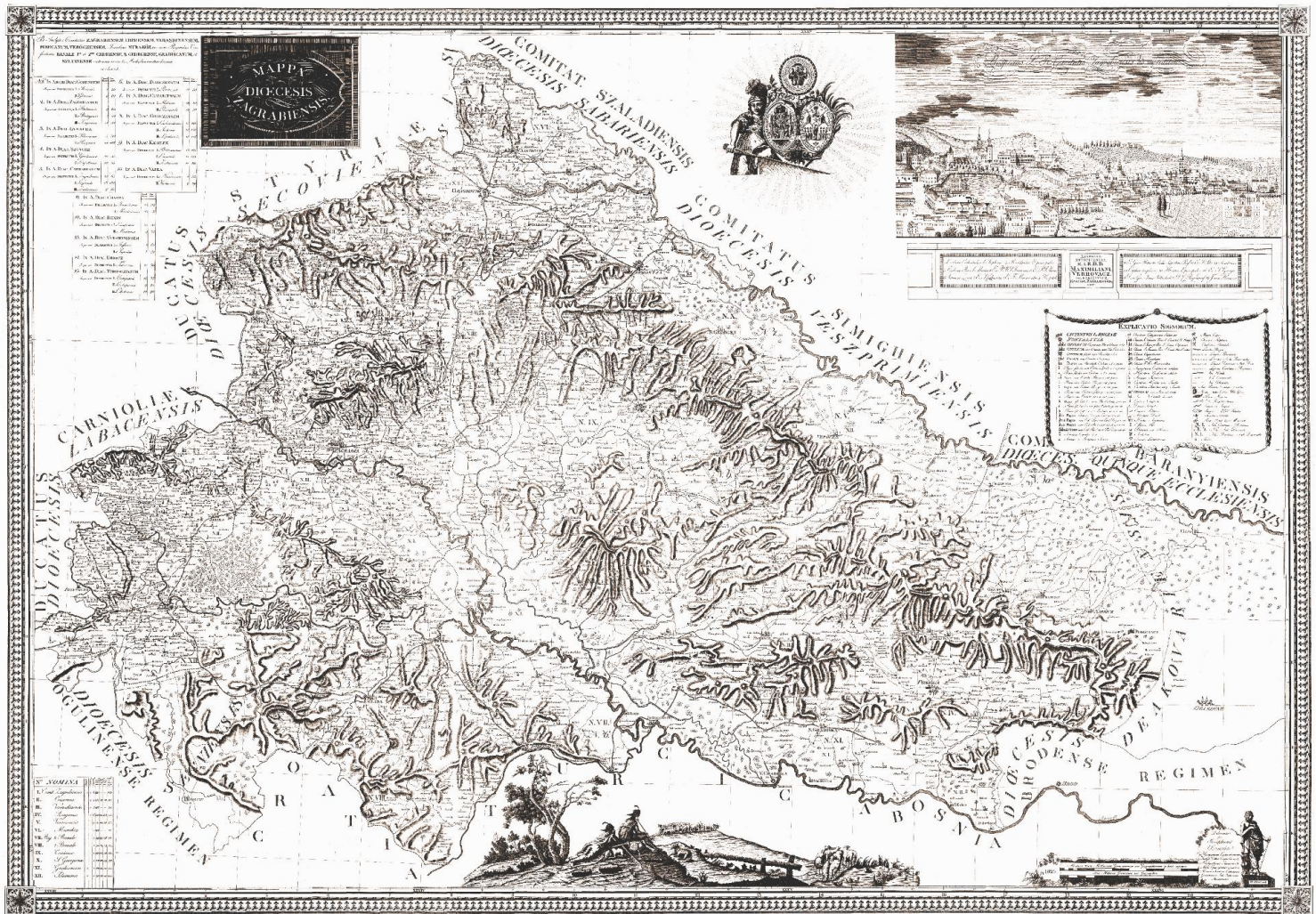


Figure 12 Ferenc Karacs, *Mappa Dioecesis Zagrabiensis* (co-author J. Szeman), 1822, facsimile by the Faculty of Geodesy, University of Zagreb

Slika 12. Ferenc Karacs, *Mappa Dioecesis Zagrabiensis* (koautor J. Szeman), 1822., faksimil Geodetskog fakulteta

geologiju i paleontologiju Austro-Ugarske. Među njegovim specijalističkim geološkim radovima su oni o *Cephalopodima* u trijaskim i jurskim formacijama alpske regije 1855.–1856. i Bosne. Osim toga objavio je mnogo radova o mineralogiji i primijenjenoj geologiji. Njegov najvažniji rad je izrada *Geološke karte Austro-Ugarske*, na 12 listova (1867.–1871.), a 4. izdanje iz 1884. uključuje Bosnu i Crnu Goru. Uz tu je kartu izrađen niz tumača, koji su smatrani "modelima konciznog opisa" i "najboljim vodičima koji postoje za jedan od najzanimljivijih dijelova srednje i istočne Europe" (Karlić Mujo 2009). Napisao je i niz izvješća za sjednice Carskoga geološkog zavoda u kojima su obuhvaćeni i dijelovi Hrvatske. Godine 1882. *Geološko društvo Londona* nagradilo ga je Wollaston medaljom. Smatra se mađarskim i hrvatskim kartografom jer njegova geološka karta Austro-Ugarske pokriva dijelove Hrvatske i Mađarske. Također je važan za Hrvatsku jer je napisao niz izvješća sa sastanaka u kojima su obuhvaćeni dijelove Hrvatske.

U knjižnici Hrvatskoga geološkog instituta čuva se zanimljiva geološka specijalna karta *Kistanje und Drniš* u mjerilu 75 000 (Zone 30, Col. XIV), vidi sliku 18. Karta je izrađena na temelju F. von Kernerove nove izmjere u razdoblju 1893.–1896., geoloških istraživanja F. von Hauer i G. Stachea u mjerilu 1:144 000 iz 1862. i G. Stacheove generalne geološke karte Austro-Ugarskog primorja u mjerilu 1:1 008 000 iz 1877. godine.

*DJELA (izbor):* Sitzungen der k. k. Geologischen Reichsanstalt. Sitzung am 3. Dezember 1850. (Asfalt Dolca – Mosor). *Jahrbuch der Geologischen Reichsanstalt (Jahrb. Geol. Reichsanst.)* 1850, 3/1, 192–294, Wien. — VII. Krapina-Töplitz. Bemerkungen zu Nr. II. *Jahrb. Geol. Reichsanst.* 1858, 9/2, 276–277. — Die Geologie und ihre Pflege in Österreich. *Alman. Akad. Wiss. Wien* 1861, 11, 199–230. — Geologische Übersichtskarte der Österreichischen Monarchie, Blatt 6, Österreichische Alpenländer. *Jahrb. Geol. Reichsanst.* 1868, 18, 1–44. — Geologische Übersichtskarte der Österreichischen Monarchie nach den Aufnahmen



**Figure 13** Ferenc Karacs, *Map of the Bosnian or Đakovo-Syrmia Diocese with associated parishes*, Pest, 1826 (courtesy of the State Archive in Osijek)  
**Slika 13.** Ferenc Karacs, *karta Bosanske ili Đakovačko-srijemske biskupije s pripadajućim župama*, Pešta, 1826. (uz dozvolu Muzeja Slavonije u Osijeku)



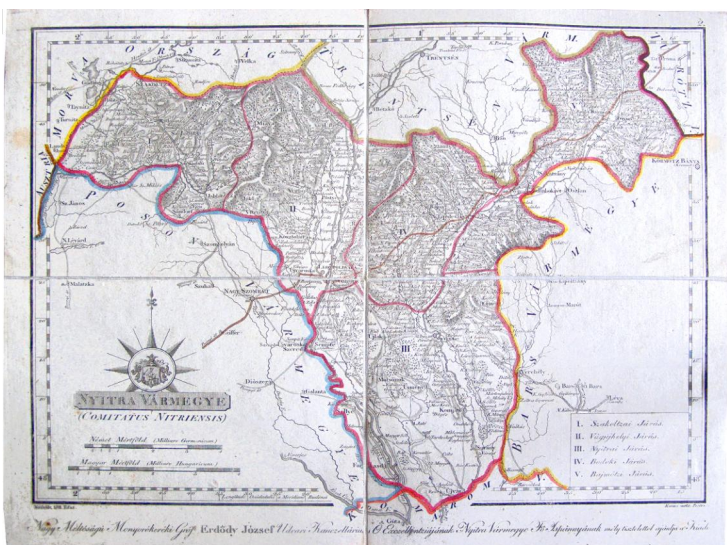








**Figure 14** Ferenc Karacs, *Magyar Ország*, Military-political topographic map, Pest, 1810, Sig. M 1316 (courtesy of the Metropolitan Library in Zagreb)  
**Slika 14.** Ferenc Karacs, *Magyar Orszagnak*, vojno-politička topografska karta. Pešta, 1810., Sig. M 1316 (uz dozvolu Metropolitanske knjižnice u Zagrebu)



**Figure 15** Ferenc Karacs, *Nyitra Vármegye*, Military topographic map, Pest, 1811 Sig. M 1316 (courtesy of the Metropolitan Library in Zagreb)  
**Slika 15.** Ferenc Karacs, *Nyitra Varmegye*, vojna topografska karta. Pešta., 1811., Sig. M 1316 (uz dozvolu Metropolitanske knjižnice u Zagrebu)

his geological map of Austria-Hungary covers parts of Croatia and Hungary. He is also important for Croatia because he wrote a series of reports on meetings in which parts of Croatia are covered.

There is an interesting map kept in the Library of the Croatian Geological Survey in Zagreb. It is a special geological map, *Kistanje und Drniš*, to the scale of 1:75 000 (Zone 30, Col. XIV), see Figure 18, published on the basis

of a new survey made by F. von Kerner from 1893-1896, by using a geological survey to the scale 1:144 000 by F. von Hauer and G. Stache (1862), and the general geological map of the Austrian and Hungarian Littoral to the scale of 1:1 008 000 by G. Stache (1877).

**WORKS (selection):** Sitzungen der k. k. Geologischen Reichsanstalt. Sitzung am 3. Dezember 1850. (Asfalt Dolca – Mosor). *Jahrbuch der Geologischen Reichsanstalt (Jahrb. Geol. Reichsanst.)* 1850, 3/1, 192-294, Wien. — VII. Krapina-Töplitz. Bemerkungen zu Nr. II. *Jahrb. Geol. Reichsanst.* 1858, 9/2, 276-277. — Die Geologie und ihre Pflege in Österreich. *Alman. Akad. Wiss. Wien* 1861, 11, 199-230. — Geologische Übersichtskarte der Österreichischen Monarchie, Blatt 6, Österreichische Alpenländer. *Jahrb. Geol. Reichsanst.* 1868, 18, 1-44. — Geologische Übersichtskarte der Österreichischen Monarchie nach den Aufnahmen der k. k. Geol. Reichsanstalt, Blatt 10, Dalmatien. *Jahrb. Geol. Reichsanst.* 1868, 18/3, 431-454. — Erläuterungen zur Geologische Übersichtskarte der Österreichischen Monarchie, Blatt X, Dalmatien. *Jahrb. Geol. Reichsanst.* 1868, 18, 431-454. — Geologische Übersichtskarte der Österreichisch-Ungarischen Monarchie nach den Aufnahmen der k. k. Geologischen Reichsanstalt bearbeitet von F. Ritter von Hauer. Geologischen Reichsanstalt, Verlag Beck'schen Univ. Buchhandl., Alfred Hölder, Wien 1867-1871. — Geologische Karte von Österreich-Ungarn, 1:2 016 000 (580×750 mm). Alfred Hölder, Wien 1875. — Der Scoglio Brusnik bei St. Andrea in Dalmatien. *Verh. Geol. Reichsanst.* 1882, 5, 75-77. — Geologische Karte von Österreich-Ungarn mit Bosnien und Hercegowina und Montenegro, 1:2 016 000. Alfred Hölder, Wien 1884. — Geologische und montanistische Karten aus Bosnien. *Palaeophoneus nuncios. Verh. Geol. Reichsanst.* 1884, 355-356. — Geologische Übersicht von Österreich-Ungarn; u: *Die Österreichisch-Ungarische Monarchie in Wort und Bild, Übersichtband, 1, Naturgeschichtlicher Theil*, Hölder, Wien 1887, 87-134. (Čorić 1999: 149, Jungwirth 2008a: 2-3, Karlič Mujo 2009: 16, Leutner 1999: 88-89, Magaš and Koc-hansky-Devidé 1983: 64-65).

**Karl Heinrich Hektor Guido Stache** was a geologist and paleontologist (Namysłów, Silesia, 28 March 1833 – Vienna, 11 April 1921). After graduating from high school in Wroclav, he studied natural sciences in Wroclav and Berlin from 1851 to 1855. In 1857, he joined the Imperial Geological Institute in Vienna. He is considered as one of the last Monarchy pioneers of systematic geological surveys. He led the geological recording of Carniola and Istria from 1857 to 1859, Transylvania in 1860, northern Dalmatia in 1861, the Bakony Forest and Lake Balaton area in 1862, and other parts of Hungary and Galicia from 1863 to 1870. Later, he explored the Alps, the





Figure 16 Jozef Broditzky and John Gottwald, *Post- und Eisenbahn-Karte der Österreichisch-Ungarischen Monarchie*, Sheet 1 (courtesy of the State Archive in Bjelovar)

Slika 16. Jozef Broditzky i John Gottwald, *Post- und Eisenbahn-Karte der Österreichisch-Ungarischen Monarchie*, List 1 (uz dozvolu Državnog arhiva u Bjelovaru)



Figure 17 Jozef Broditzky and John Gottwald, *Post- und Eisenbahn-Karte der Österreichisch-Ungarischen Monarchie*, Sheet 16 (by courtesy of the State Archive in Bjelovar)

Slika 17. Jozef Broditzky i John Gottwald, *Post- und Eisenbahn-Karte der Österreichisch-Ungarischen Monarchie*, List 16 (uz dozvolu Državnog arhiva u Bjelovaru)



Geologische Spezialkarte  
 der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder der  
 ÖSTERREICHISCH-UNGARISCHEN MONARCHIE  
 von aufgenommen und herausgegeben durch die  
 k. k. geologische Reichsanstalt.  
 KISTANJE und DRNIŠ

Der topographischen Spezialkarte  
 ZONE 30 COL. XIV.

Mit Beifügung der geologischen Übersichtskarte 1. M. v. 1:144.000 von  
 F. v. Hauer und G. Stache (1862) und der geologischen Übersichtskarte des  
 Küstenlandes von Österreich-Ungarn 1. M. v. 1:1.008.000 von G. Stache aus dem  
 Jahre 1877.

Für die Spezialkarte 1. M. v. 1:75.000 neu aufgenommen und bearbeitet  
 von F. v. Kerner in den Jahren 1893-96.

Direction: G. Stache.  
 Das geologische Kartenwerk  
 SW-Gruppe Nr. 121



**Figure 18** Special geological map to the scale of 1:75 000, sheet *Kistanje und Drniš* (Zone 30, Col. XIV) published on the basis of a new survey made by F. von Kerner from 1893–1896, by using the geological survey to the scale 1:144 000 by F. von Hauer and G. Stache (1862), and the general geological map of the Austrian and Hungarian Littoral to the scale of 1:1 008 000 by G. Stache (1877) (courtesy of the Croatian Geological Survey)

**Slika 18.** Geološka specijalna karta u mjerilu 1:75 000, list *Kistanje und Drniš* (Zone 30, Col. XIV). Karta je izrađena na temelju F. von Kernerove nove izmjere u razdoblju 1893.-1896., geoloških istraživanja F. von Hauera i G. Stachea u mjerilu 1:144 000 iz 1862. i G. Stacheove generalne geološke karte Austro-Ugarskog primorja u mjerilu 1:1 008 000 iz 1877. godine (uz dozvolu Hrvatskoga geološkog instituta u Zagrebu)

coastal area and Dalmatia. In 1870, he visited Tunis and Gabes. He made a great contribution to the scientific study of the geology and paleontology of coastal parts of the Austro-Hungarian Empire and eruptive rocks of the eastern Alps. His field studies of the karst areas of the former Austrian Littoral gave a great contribution to an understanding the karst phenomenon. The results were published in 1864. He wrote about thirty papers on the geological structure of Istria (discussions, articles, interpretations and texts associated with the geological map) and about forty papers related to the Croatian area. At the same time, he made a thorough study of the biostratigraphic relationships of Neogene sediments in Lower Carniola, and paid special attention to the labelling of

fossil samples from the field. In 1860, he worked with F. von Hauer on extensive field research in Transylvania which resulted in the publication of a revised geological map in 1861. The results of the research were published in 1863. Hauer and Stache introduced a new term, *Dacit*, in these works for a group of quartz andesites. Nowadays, in petrographic nomenclature, this group is still known as *Dacit*. After his Alpine field research, Stache published an overview of the Paleozoic formations of the Eastern Alps, geologically the most complex Austrian alpine region. This formed the basis for further research. Among his major achievements are the paleontological studies of fossils in Liburnian sediments and the production of a series of sheets of geological maps of



der k. k. Geol. Reichsanstalt, Blatt 10, Dalmatien. *Jahrb. Geol. Reichsanst.* 1868, 18/3, 431-454. – Erläuterungen zur Geologische Übersichtskarte der Österreichischen Monarchie, Blatt X, Dalmatien. *Jahrb. Geol. Reichsanst.* 1868, 18, 431-454. – Geologische Übersichtskarte der Österreichisch-Ungarischen Monarchie nach den Aufnahmen der k. k. Geologischen Reichsanstalt bearbeitet von F. Ritter von Hauer. Geologischen Reichsanstalt, Verlag Beck'schen Univ. Buchhandl., Alfred Hölder, Wien 1867-1871. – Geologische Karte von Österreich-Ungarn, 1:2 016 000 (580×750 mm). Alfred Hölder, Wien 1875. – Der Scoglio Brusnik bei St. Andrea in Dalmatien. *Verh. Geol. Reichsanst.* 1882, 5, 75-77. – Geologische Karte von Österreich-Ungarn mit Bosnien und Hercegowina und Montenegro, 1:2 016 000. Alfred Hölder, Wien 1884. – Geologische und montanistische Karten aus Bosnien. Palaeophoneus nuncios. *Verh. Geol. Reichsanst.* 1884, 355-356. – Geologische Übersicht von Österreich-Ungarn; u: *Die Österreichisch-Ungarische Monarchie in Wort und Bild, Übersichtsband, 1, Naturgeschichtlicher Theil*, Hölder, Wien 1887, 87-134. (Čorić 1999: 149, Jungwirth 2008a: 2-3, Karlić Mujo 2009: 16, Leutner 1999: 88-89, Magaš i Kochansky-Devidé 1983: 64-65)

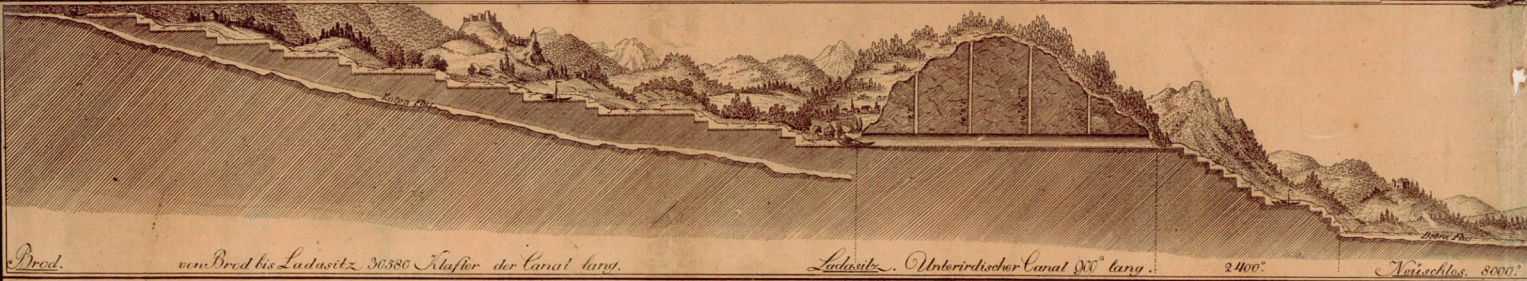
**Karl Heinrich Hektor Guido Stache** bio je geolog i paleontolog (Namslau, Šlezija, 28. ožujka 1833. – Beč, 11. travnja 1921.). Nakon završene gimnazije u Wroclavu, od 1851. do 1855. studirao je prirodne znanosti u Wroclavu i Berlinu, a 1857. pristupio je Carskom geološkom zavodu u Beču. Smatra se jednim od posljednjih začetnika sustavnoga geološkog istraživanja tadašnje Monarhije. Bio je voditelj geološkog snimanja Kranjske i Istre 1857.-1859., Transilvanije 1860., sjeverne Dalmacije 1861., Bakonjske šume i prostora Balatona 1862., drugih dijelova Ugarske i Galicije 1863.-1870., a nakon toga je istraživao Alpe, te obalni prostor i Dalmaciju. Godine 1870. posjetio je Tunis i Gabes. Dao je veliki doprinos znanstvenom istraživanju geologije i paleontologije obalnih dijelova Austro-Ugarske Monarhije i eruptivnih stijena istočnih Alpa. Veliki doprinos razumijevanju fenomena krša dala su njegova terenska istraživanja u krškim predjelima tadašnjeg austrijskog primorja, s rezultatima objavljenima 1864. O geološkoj građi Istre napisao je 30-ak radova (rasprava, članaka, tumača i popratnih tekstova uz geološke karte), i 40-ak radova koji se odnose na hrvatski prostor. Istodobno je detaljno proučavao biostratigrafske odnose neogenskih naslaga u Donjoj Kranjskoj, a posebnu je pozornost posvećivao označavanju uzoraka fosila s terena. Godine 1860. radio je s F. v. Hauerom na opsežnim terenskim istraživanjima Transilvanije, koja su rezultirala preglednom geološkom kartom objavljenom 1861., dok su rezultati istraživanja objavljeni 1863.

U okviru tih radova, Hauer i Stache su uveli novi termin *Dacit* za jednu grupu kvarcnih andezita, po kojem je ona i danas poznata u petrografskoj nomenklaturi. Nakon alpskih terenskih istraživanja objavio je Stache pregledni prikaz paleozojskih formacija Istočnih Alpa, geološki najslabije austrijske alpske regije, što je bio temelj za daljnja istraživanja te problematike. Među njegove važnije uspjehe ubrajaju se paleontološka istraživanja fosila u Liburnijskim naslagama (Kosina-slojevi), te izrada niza listova geološke karte Austro-Ugarske Monarhije u mjerilu 1:75 000. Bio je počasni član *Ugarskoga geološkog društva* i viši rudarski savjetnik. Zbog širine znanja i velikog praktičnog iskustva u geološkim istraživanjima, 1885. godine izabran je za potpredsjednika, a 1892. za predsjednika Carskoga geološkog zavoda. Na toj je funkciji ostao do umirovljenja 1902. Smatra se mađarskim i hrvatskim kartografom jer je vodio geološka snimanja Kranjske i Istre, Dalmacije, područja Balatona i drugih dijelova Mađarske. Također je važan jer je izradio nekoliko listova geološke karte Austro-Ugarske Monarhije.

U knjižnici Hrvatskoga geološkog instituta čuva se zanimljiva geološka specijalna karta *Kistanje und Drniš* u mjerilu 75 000 (Zone 30, Col. XIV), vidi sliku 18. Karta je izrađena na temelju F. von Kernerove nove izmjere u razdoblju 1893.-1896., geoloških istraživanja F. von Hauer i G. Stachea u mjerilu 1:144 000 iz 1862. i G. Stacheove generalne geološke karte Austro-Ugarskog primorja u mjerilu 1:1 008 000 iz 1877. godine. Stache je bio direktor *k. k. Geologische Reichsanstalt*a kad je objavljena karta *Kistanje und Drniš*.

*DJELA (izbor):* Die Eocängebilde in Inner-Krain und Istrien. *Jahrbuch der Geologischen Reichsanstalt (Jahrb. Geol. Reichsanst.)* 1859, 10, 272-331. – Die Eocängebiete von Inner-Krain und Istrien II. *Jahrb. Geol. Reichsanst.* 1864, 14/1, 11-115. – Die Foraminiferen der tertiären Mergel des Whaingaroa-Hafens (Prov. Auckland); in: *Reise der Österr. Fregatte Novara. Geol. Theil* 1864, 1/2, 159-304. – Geologische Übersichts-Karte Küstenländer von Österreich-Ungarn und der angrenzenden Gebiete von Krain, Steiermark und Kroatien mit besonderer Rücksicht auf die Verbreitung der Süß- u. Brackwasser Facies der Liburnischen Stufe oder der untersten Schichtengruppe der Eocänformation in Görz-Gradisca Krain, Triest, Istrien, Kroatien und Dalmatien nach den Aufnahmen der k. k. Geologischen Reichsanstalt u. speciell auf Grundlage der im Jahren 1857., 1858., 1859. u. 1861. selbst durchgeführten Aufnahmen und nach neueren eigenen Beobachtungen, Maßstab 1:1 008 000. A. Hölder Univ. Buchhändler in Wien. Wien 1878. – Die Liburnische Stufe und deren Grenz-Horizonte. Eine Studie über die Schichtenfolgen der Cretacisch-Eocänen oder Protocänen Landbildungsperiode im Bereiche der Küstenländer





GENERAL KARTE.

WORAUS ERSICHTLICH WIE DIE KOENIG-PRIVILEGIRTE UNGAR-SCHIFFARTSGESELLSCHAFT MITTELST 4 KANALEN - MACHUNG DER DAZWISCHEN LIGENDEN FLÜSSE DIE AUSFUHR AUS DEM KOENIGREICHE UNGARN ZUM ADRIATISCHEN MEERE ERLEICHTEREN UND BE-

- I Thereswarer Kanal. So unter Nalund *Jos. Kayserl. Maria Theresia* bis *Biskerek* gemacht worden, dardemal aber von dort mit der *Traße* bey *Suruck* zu ver-
- II *ermalen* im Bau begriffener *Franciscet Kanal* lang bey *58000* Klafter hat *11* Hauptschleusen *kostet* an baaren
- III *Theresia Kanal* zur Verbindung der *Donau* bey *Wukowar* mit dem *Jawo Ström* bey *Schamatz* lang *40000* Klafter hat *3* Hauptschleusen und *kostet*
- IV *Carlstädter Kanal*. Von *Carlstadt* bis *Dred* welches nur *3* Meilen vom *Adriatischen Meere* entfernt wird neben der *Zobra* und *Kulpa* ein *khlyfarkanal* gemacht lang *12* Meilen *ist* ein *Unterirdischer Verbindungskanal* *900* Klafter lang, an *Schleusen* sind erforderlich *15* doppelte an baaren.
- V *Zwey Solde* und sanft steigende *Commercial Straßen* zu den *3* Seehaven *Rume Bukari* und *Orb* *he* *kosten* an baaren *Gelde*
- VI Zur *Verbeförderung* der *Schiffart* auf den *Flüssen* von *Ofen* und *Segedin* bis *Carlstadt* sind erforderlich und zwar
  - a) *Index Traße*. Von *Ofen* bis *Wukowar* den *Aufschlag* zu *reingien* über die *Graben* *Briken* zu *machen* und die *schedlichen* *Nike* *auszuziehen* *Zotto*
  - b) *Index Traße*. Von *Segedin* bis *Selsche* *Zotto*
  - c) *Jawo Ström*. Von *Schamatz* bis *Kisseg* *Zotto*
  - d) *Kulpa* *Fluss*. Von *Kisseg* bis *Carlstadt*, welcher aber bey *kleinen* *Wasser* *theils* *Orten* *nicht* *fahrbar* und durch *Seiten* *Kanäle* und *2* *Schleusen* *wie* *auch* *mittelst* *Strich* *Zeinen* *vertieft*, und zu *allen* *Zeiten* für *800* *Zenten* *Fahrt* *zu* *machen* *angetragen* *wird*, *kostet*.

Summa bey *Flüssen* *Summa* der *Total* *Erfordert*



Figure 19 Franz Xaver Müller, General Karte. Woraus ersichtlich wie die Koenig. Privilegirte Ungar... Sig. HR HDA 902, D.XII.2 (courtesy of the Croatian State Archive in Zagreb)





Slika 19. Franz Xaver Müller, *General Karte. Woraus ersichtlich wie die Koenig: Privilegirte Ungar...*, Sig. HR HDA 902, D.XII.2 (uz dozvolu Hrvatskoga državnog arhiva u Zagrebu)



the Austro-Hungarian Empire to a scale of 1:75 000. He was an honorary member of the Hungarian Geological Society and a senior mining consultant. Because of his wide knowledge and great practical experience in geological investigations, he was elected Vice-President in 1885, and President in 1892 of the Imperial Geological Institute. He remained in this position until his retirement in 1902. He is considered a Hungarian and Croatian cartographer because he led the geological recording of Carniola and Istria, Dalmatia, the Lake Balaton area and other parts of Hungary. He is also important because he created a series of sheets of geological maps of the Austro-Hungarian Empire.

There is an interesting map kept in the Library of the Croatian Geological Survey in Zagreb. It is the special geological map *Kistanje und Drniš* to the scale of 1:75 000 (Zone 30, Col. XIV), see Figure 18, published on the basis of a new survey made by F. von Kerner from 1893-1896, by using the geological survey to the scale 1:144 000 by F. von Hauer and G. Stache (1862), and the general geological map of the Austrian and Hungarian Littoral to the scale of 1:1 008 000 by G. Stache (1877). G. Stache was director of the *k. k. Geologische Reichsanstalt* when the map *Kistanje und Drniš* was published.

**WORKS (selection):** Die Eocängebilde in Inner-Krain und Istrien. *Jahrbuch der Geologischen Reichsanstalt (Jahrb. Geol. Reichsanst.)* 1859, 10, 272-331. — Die Eocängebiete von Inner-Krain und Istrien II. *Jahrb. Geol. Reichsanst.* 1864, 14/1, 11-115. — Die Foraminifereen der tertiären Mergel des Whaingaroa-Hafens (Prov. Auckland); in: *Reise der Österr. Fregatte Novara. Geol. Theil* 1864, 1/2, 159-304. — Geologische Übersichts-Karte Küstenländer von Österreich-Ungarn und der angrenzenden Gebietes von Krain, Steiermark und Kroatien mit besonderer Rücksicht auf die Verbreitung der Süß- u. Brackwasser Facies der Liburnischen Stufe oder der untersten Schichtengruppe der Eocänformation in Görz-Gradisca Krain, Triest, Istrien, Kroatien und Dalmatien nach den Aufnahmen der *k. k. Geologischen Reichsanstalt* u. speciell auf Grundlage der im Jahren 1857., 1858., 1859. u. 1861. selbst durchgeführten Aufnahmen und nach neueren eigenen Beobachtungen, Maßstab 1:1 008 000. A. Hölder Univ. Buchhändler in Wien. Wien 1878. — Die Liburnische Stufe und deren Grenz-Horizonte. Eine Studie über die Schichtenfolgen der Cretacisch-Eocänen oder Protocänen Landbildungsperiode im Bereiche der Küstenländer von Österreich-Ungarn. *Abh. Geol. Reichsanst.* 1889, 13, 1-170. — Neue Beobachtungen in Südabschnitt der Istrischen Halbinsel. 1. Verbreitung und Höhenlagen der Aequivalente der Sandablagerungen von Sansego. Ursprung und Entstehungsweise: 2. Veränderung der Istrischen Küstenlinien in historischer Zeit; unter

Meeresniveau gesunken römische Bautenreste in der Bucht Val Catena der Insel Brioni (Maggiore). *Verh. Geol. Reichsanst.* 1889, 13, 1-170. — Die Wasserversorgung von Pola. Geologisch-hydrographische Studie. *Jahrb. Geol. Reichsanst.* 1890, 39/1-2, (1889), 83-180. — Geologische Spezialkarte der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder der Österreich-Ungarischen Monarchie: SW-Gruppe, Nr. 84, Prassberg a. D. Sann (co-autor F. J. Teller). Verlag der k. k. Geologischen Reichsanstalt, Wien 1898. — Geologische Spezialkarte der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder der Österreichisch-Ungarischen Monarchie neu aufgenommen und herausgegeben durch die k. k. Geologische Reichsanst.: SW-Gruppe, Nr. 123, Sebenico und Trau, 1:75 000 (co-autor F. Kerner). Verlag der k. k. Geologischen Reichsanstalt, Wien 1901. — Geologische Spezialkarte der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder der Österreichisch-Ungarischen Monarchie. Triest 1:75 000 (Zone 23, Col. IX). Geologischen Reichsanstalt, Wien 1920. — Nachtrag zur geologischen Spezialkarte Görz und Gradiska 1:75 000. Geol. Staatenst., Wien 1920. — Nachtrag zur geologischen Spezialkarte Triest 1:75 000. Geol. Staatenst., Wien 1920. (Jungwirth 2008b: 7-8, Jungwirth 2008c: 7-8, Karlič Mujo 2009: 115-124, Magaš and Kochansky-Devidé 1983: 162-164, Ramovš 1999: 69-94).

**Franz Xaver Müller**, probably between 1770 and 1830, produced in Vienna a hydrological map to the scale of 1:750 000 titled *General Karte. Woraus ersichtlich wie die Koenig: Privilegirte Ungar: Schiffartsgesellschaft mittelst 4 Kanalen und Schiffbarmachung der dazwischen ligenden Flüsse die Ausfuhr aus dem Koenigreiche Ungarn zum Adriatischen Meere erleichteren und befoerden will* (Figure 19). The map also contains *Profil von den Carlstaeter Canal mit 15 Dopelte Schleussen der ganze fall ist 362 1/2 Schuche*. The map is kept in the Croatian State Archives in Zagreb, in the Moll Collection in the Moravské Zemské Muzeum in Brno, in the Duna Muzeum in Estergom, and in the Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze. In the Croatian State Archives and in the lexicon *Croatian Cartographers* (Lapaine and Kljajić 2009) the author of the map is recorded as Xaver Muller. Franz Xaver Müller is considered a Hungarian and Croatian cartographer because this map includes the territory of Hungary and Croatia. He may be the same person who produced *Mappa von dem Land ob der Enns... in dem Jahre 1781* (2 sheets); Postal road maps of the Austrian Monarchy, Vienna, *Artaria 1788; Théâtre de la Guerre, ou Carte générale et nouvelle de toute la Pologne, du Grand Duché Lithuanie, et des Pais limitrofes, Artaria 1792; Reg. Hungariae, Croatia, Sclavoniae ... Transylvaniae* (2 sheets); 1792, *Neueste Karte von Polen und Lituen...*, Vienna 1793, *Neueste Karte der Koenigreiche*

von Österreich-Ungarn. *Abh. Geol. Reichsanst.* 1889, 13, 1-170. — Neue Beobachtungen in Südabschnitt der Istrischen Halbinsel. 1. Verbreitung und Höhenlagen der Aequivalente der Sandablagerungen von Sansago. Ursprung und Entstehungsweise: 2. Veränderung der Istrischen Küstenlinien in historischer Zeit; unter Meeresebene gesunken römische Bautenreste in der Bucht Val Catena der Insel Brioni (Maggiore). *Verh. Geol. Reichsanst.* 1889, 13, 1-170. — Die Wasserversorgung von Pola. Geologisch-hydrographische Studie. *Jahrb. Geol. Reichsanst.* 1890, 39/1-2, (1889), 83-180. — Geologische Spezialkarte der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder der Österreich-Ungarischen Monarchie: SW-Gruppe, Nr. 84, Prassberg a. D. Sann (koautor F. J. Teller). Verlag der k. k. Geologischen Reichsanstalt, Wien 1898. — Geologische Spezialkarte der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder der Österreichisch-Ungarischen Monarchie neu aufgenommen und herausgegeben durch die k. k. Geologische Reichsanst.: SW-Gruppe, Nr. 123, Sebenico und Trau, 1:75 000 (koautor F. Kerner). Verlag der k. k. Geologischen Reichsanstalt, Wien 1901. — Geologische Spezialkarte der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder der Österreichisch-Ungarischen Monarchie. Triest 1:75 000 (Zone 23, Col. IX). Verlag der k.k. Geologischen Reichsanstalt, Wien 1920. — Nachtrag zur geologischen Spezialkarte Görz und Gradiska 1:75 000. Geol. Staatsanst., Wien 1920. — Nachtrag zur geologischen Spezialkarte Triest 1:75 000. Geol. Staatsanst., Wien 1920. (Jungwirth 2008b: 7-8, Jungwirth 2008c: 7-8, Karlič Mujo 2009: 115-124, Magaš i Kochansky-Devidé 1983: 162-164, Ramovš 1999: 69-94).

**Franz Xaver Müller** izradio je u Beču najvjerojatnije između 1770. i 1830. hidrološku kartu u mjerilu 1:750 000 pod naslovom *General Karte. Woraus ersichtlich wie die Koenig: Privilegirte Ungar: Schiffartsgesellschaft mittelst 4 Kanalen und Schiffbarmachung der dazwischen ligenden Flüsse die Ausfuhr aus dem Koenigreiche Ungarn zum Adriatischen Meere erleichteren und befoerden will* (slika 19). Na karti se također nalazi *Profil von den Carlstaeter Canal mit 15 Doppelte Schleussen der ganze fall ist 362 1/2 Schuche*. Karta se čuva u Hrvatskome državnom arhivu u Zagrebu, u Mollovoj kolekciji u Moravské zemské muzeum u Brnu, Duna Muzeum u Estergomu i Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze. U Hrvatskom državnom arhivu i u leksikonu Hrvatski kartografi (Lapaine, Kljajić 2009) kao autor te karte zabilježen je Xaver Muller. Xavera Müllera smatramo mađarskim i hrvatskim kartografom jer ova karta prikazuje područje Mađarske i Hrvatske.

On bi mogao biti osoba koja je izradila *Mappa von dem Land ob der Enns... in dem Jahre 1781* (2 lista), poštanske

karte Austrougarske monarhije, Beč, Artaria 1788.; *Théâtre de la Guerre, ou Carte générale et nouvelle de toute la Pologne, du Grand Duché Lithuanie, et des Pais limitrofes*, Artaria 1792.; *Reg. Hungariae, Croatia, Sclavoniae ... Transylvaniae* (2 lista) 1792., *Neueste Karte von Polen und Lituen...*, Beč 1793.; *Neueste Karte der Koenigreiche Bosnien Servien Croati-en und Slavonien*, Vienna, Artaria, c. 1800., *Ober Ungern...*, Vienna, 1803. Također postoji Franz Müller, bakrorezac, koji je izradio *Kriegstheater Oder Gaenzkarte Oesterreichs, Russlands, und der Turkey*, Beč, Artaria 1788.; *Spezial Karte von den Oesterreichischen Niederlande*, Beč 1797. (na grčkom); *Neueste Post Karte von Ganz Deutschland*, Beč 1798., i karta Grčke A. A. Gazisa (6 listova na grčkom), Beč 1810. (Scott 2003).

**Antal (Antun, Anton) Fasching** (slika 20) bio je geodet (Temišvar, 6. lipnja 1879. – Budimpešta, 12. listopada 1931.). Diplomirao je 1902. na Tehničkom sveučilištu u Budimpešti, gdje je i doktorirao 1906. kao prvi doktor geodezije u Mađarskoj. Od 1902. radio je kao asistent, zatim viši predavač, docent, triangulacijski inženjer, nadinženjer, inspektor državne izmjere, ministarski savjetnik i znanstveni suradnik mađarske Državne kartografije. Za vrijeme Prvoga svjetskog rata kao satnik dvije je godine radio u Vojnogeografskom institutu u Beču, gdje je sudjelovao u organizaciji vojnih izmjera. Također je sudjelovao u vođenju i provedbi triangulacije i kartografskim radovima u Rumunjskoj i Bukovini. Odazvao se pozivu i od 1923. do 1927. bio je redoviti ugovorni profesor na Tehničkoj visokoj školi u Zagrebu, gdje je predavao Višu geodeziju, Državnu izmjeru, Fotogrametriju i Kartografiju. Važan je njegov doprinos u radu Komisije za izbor kartografske projekcije za područje tadašnje Jugoslavije. Potkraj 1927. vratio se u Budimpeštu gdje je radio u Državnom uredu za triangulaciju, a zatim u Državnoj kartografiji. Objavio je dvadesetak knjiga i više od četrdeset radova u stručnim časopisima na mađarskom, njemačkom, francuskom i hrvatskom jeziku. Za publicističku djelatnost dobitnik je nekoliko mađarskih odlikovanja i medalja.

*DJELA (izbor): A magyar földmérés újjászervezése* (Reorganiziranje mađarskog zemljomjerstva). Budimpešta 1906. — *A magyar országos felmérés újjászervezése alkalmával figyelembe veendő legcélszerűbb matematikai vetítési módok* (Najsvrhovitije metode matematičkog projiciranja koje treba uzeti u obzir pri reorganiziranju mađarske državne izmjere). Budimpešta, 1906. — *Magyar országos földmérések legcélszerűbb matematikai rendszerei* (Najsvrshodniji matematički sustav mađarskih državnih izmjera), doktorska disertacija. Budimpešta, 1906. — *A magyar országos felmérésekről* (O mađarskoj državnoj izmjeri). Budimpešta, 1908. — *A magyar országos háromszögelések és*

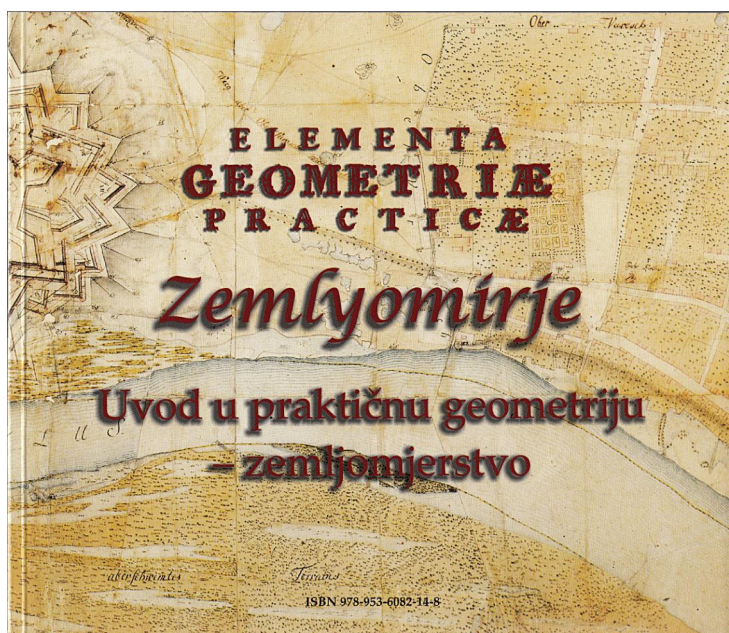


*Bosnien Servien Croatien und Slavonien*, Vienna, Artaria, c. 1800, *Ober Ungern...*, Vienna, 1803. There was also another Franz Müller, a copper engraver, who made *Kriegstheater Oder Gaenzkarte Oesterreichs, Russlands, und der Turkey*, Vienna, Artaria 1788; *Spezial Karte von den Osterreichischen Niederlande*, Vienna 1797 (in Greek); *Neueste Post Karte von Ganz Deutschland*, Vienna 1798, and A. A. Gazis's map of Greece (6 sheets in Greek), Vienna 1810 (Scott, 2003).

**Antal (Antun, Anton) Fasching** (Figure 20) was a geodesist (Timisoara, 6 June 1879 – Budapest, 12 October 1931). He graduated from the Technical University of Budapest in 1902, where he received his doctoral degree in 1906 as the first Doctor of Geodesy in Hungary. From 1902 on, he worked as an assistant, then as a senior lecturer, assistant professor, triangulation engineer, supervising engineer, state survey inspector, ministry adviser and senior associate of the Hungarian State Cartography. During the First World War, with the rank of first class captain, he worked for two years in the Military Geographic Institute in Vienna, where he took part in the organization of military surveys. He also took part in the management and performance of triangulation and

cartographic work in Romania and Bukovina. Accepting an invitation from the High Technical School in Zagreb as visiting professor from 1923 to 1927, he taught Higher Geodesy, State Survey, Photogrammetry and Cartography. His contribution to the work of the Commission for the Selection of Map Projection for the region of Yugoslavia is particularly important. At the end of 1927, he returned to Budapest and worked at the State Office for Triangulation and in the State Cartography Department. He published about twenty monographs and more than 40 papers in Hungarian, German, French and Croatian journals, and received several Hungarian awards and medals for his writings.

*WORKS (selection):* *A magyar földmérés újjászervezése* (Reorganizing Hungarian surveying). Budapest 1906. — *A magyar országos felmérés újjászervezése alkalmával figyelembe veendő legcélszerűbb matematikai vetítési módok* (Most useful methods of mathematical projection to be taken into account in the reorganization of the Hungarian state survey). Budapest 1906. — *Magyar országos földmérések legcélszerűbb matematikai rendszerei* (Most appropriate mathematical system for the Hungarian national survey). doctoral thesis, Budapest 1906. — *A magyar országos felmérésekről* (Hungarian state survey). Budapest 1908. — *A magyar országos háromszögelések és részletes földmérések új vetületi rendszerei* (New Hungarian projection systems for the state triangulation and detailed survey). Budapest 1909 (according to Frančula: Double oblique conformal cylindrical projection, 1972, see also Bacsatyai, VGI, 1995). — *A meridián irányának szám-szerű és grafikus meghatározása magyarországi vetületi (sík) összrendezők alapján* (Numerical and graphical determination of meridians using the Hungarian (surface) group directrices projection). Budapest 1909. — *Azimuth számítás különösen bányászati célokra* (Calculating the azimuth, especially for mining). *Kataszteri Közlöny* 1909, p. 249-265, Požun — *A földrajzi szélesség számítása a magyar sztereografikus összrendezők alapján* (Calculation of latitude using the Hungarian group directrices stereographic projection). *Kataszteri Közlöny* 1910, p. 1-6, Požun. — *A meridián konvergencia és a földrajzi összrendezők új számítási módja* (New method for computing convergence of meridians and geographic group directrices). Hungary Association of Engineers and Builders, p. 269-273, Budapest 1913. — *A redukció számítások kettős konform vetületek esetében* (Calculating reduction in cases of dual conformal projection). *Kataszteri Közlöny* 1913, p. 108-117, 139-149, 175-182, 207-212, Požun. — *A földméréstan kézikönyve II. kt* (Manual for Land Survey, 2nd volume). Budapest 1914, p. 404, 92 sl. — *Konformna azimutalna (stereografiska) projekcija jest za kružna područja sa promjerom do 600 km ujedno i projekcija minimalne*



**Figure 21** Frontispiece of *Elementa Geometriae Practicae – Zemlyomirje Introduction to Practical Geometry/Surveying*, published by the Faculty of Geodesy University of Zagreb and the Croatian Geodetic Society, Zagreb, 2010.

**Slika 21.** Prednja strana knjige *Elementa Geometriae Practicae – Zemlyomirje Uvod u praktičnu geodeziju / zemljomjerstvo*, izdali su Geodetski fakultet sveučilišta u Zagrebu i Hrvatsko kartografsko društvo, Zagreb, 2010.





**Figure 20** Bust of Antal Fasching, Budapest  
(photo by M. Rajaković)

**Slika 20.** Bista Antala Faschinga u Budimpešti  
(foto: M. Rajaković)

*részletes földmérések új vetületi rendszerei* (Novi projekcijski sustavi mađarske državne triangulacije i detaljne izmjerne). Budimpešta, 1909. (prema Frančuli: Dvostruka kosa konformna cilindrična projekcija, 1972, vidi također Bacsatyai, VGI, 1995.). — *A meridián irányának számszerű és grafikus meghatározása magyarországi vetületi (sík) összrendezők alapján* (Numeričko i grafičko određivanje smjera meridijana pomoću (plošnih) skupnih direktrisa mađarske projekcije). Budimpešta 1909. — *Azimuth számítás különösen bányászati célokra* (Računanje azimuta, naročito za potrebe rudarstva). *Kataszteri Közlöny* 1909, str. 249-265, Požun. — *A földrajzi szélesség számítása a magyar sztereografikus összrendezők alapján* (Izračunavanje geografske širine pomoću skupnih direktrisa mađarske stereografske projekcije). *Kataszteri Közlöny* 1910, str. 1-6, Požun. — *A meridián konvergencia és a földrajzi összrendezők új számítási módja* (Nova metoda računanja konvergencije meridijana i zemljopisnih skupnih direktrisa). Mađarska udruga inženjera i graditelja, str. 269-273, Budimpešta, 1913. — *A redukció számítások kettős konform vetületek esetében* (Izračunavanja redukcije u slučajevima dvojnih konformnih projekcija). *Kataszteri Közlöny* 1913, str. 108-117, 139-149, 175-182, 207-212, Požun. — *A földméréstan kézikönyve II. kt* (Priručnik za izmjeru zemljišta, II. knj.). Budimpešta 1914, 404 str., 92 sl. — Konformna azimutalna (stereografska) projekcija jest za kružna područja sa promjerom do 600 km ujedno i projekcija minimalne moguće deformacije. *Geodetski glasnik* 1922, 1-2, str. 1-10.

— *Projekcija*. Beograd 1922, 70. str. — *Das rationelle Koordinatensystem* (Racionalni koordinatni sustav). Budimpešta, 1923. — Racionalni koordinatni sustav za izračunavanje većih triangulacija (preveo A. Podvinec). *Glasilo geometara* 1924, 3-4, str. 7-10. — Die stereographische Projektion ist für kreisförmige Gebiete bis ca. 600 km Durchmesser zugleich die Abbildung der überhaupt möglichen kleinsten Verzerrungen. *Zeitschrift für Vermessungswesen* 1925., Vol. 54, No. 3-4, p. 42. — *A geodéziai koordináterszerek és a geoid konform vetületei* (Geodetski koordinatni sustavi i konformne projekcije geoida). Budimpešta, 1929, 55 str. — Újabb mozgalmak a térképészeti vetületek gyakorlati alkalmazása terén (Novi pokreti u praktičnoj primjeni kartografskih projekcija). *Térképészeti Közlöny* 1932, str. 281-282, Budimpešta. (Bendefy 1958: 624, Bendefy 1964: 61, 77, 88, 113, 126, 138, 160, 178, 194, 205, 236, 265 283, 299, 327, 341, 380, Janković 1970: 61-62, Pandžić 1998: 142, Tunjić 1998: 1-90, \*\*\*1932: 1).

### 3. Umjesto zaključka

U biografskom leksikonu *Hrvatski kartografi* nema evidentiranih živućih hrvatskih kartografa koji su ujedno i mađarski kartografi. Bez obzira na to, danas postoji suradnja između tih dviju zemalja.

Jedan od primjera te suradnje je dr. sc. Dubravka Mlinarić, povjesničarka i geografkinja. Zahvaljujući dobivenoj stipendiji, Poslijediplomski studij povijesti završila je na Odsjeku za povijest Srednjoeuropskog sveučilišta (Department of History of the Central European University – CEU) u Budimpešti, gdje je magistrirala 1997. radnjom pod naslovom *The 17th Century Cartographic Representation of the Territories of the Kingdom(s) of Dalmatia, Croatia and Slavonia in Central European and Mediterranean Context* (Mlinarić 1997).

Zajedničkom suradnjom autora dr. Antala Andrása Deáka, prof. dr. sc. Miljenka Lapainea i doc. dr. sc. Ivke Kljajić u časopisu *Kartografija i geoinformacije* 2004. godine objavljen je članak o Johannu Christophu Mülleru. On je bio jedan od najznačajnijih kartografa prve polovice 18. stoljeća čiji je rad od posebnog značaja za kartografiju Mađarske, Hrvatske, Austrije i drugih podunavskih zemalja (Deák i dr. 2004). Mađarski povjesničar i kartograf Antal András Deák, znanstveni suradnik u Muzeju Dunava (Duna Múzeum) u Esztergomu, objavio je 2005. godine na CD-u četverojezičnu publikaciju (mađarski, talijanski, njemački i engleski). Publikacija se sastoji od rukopisnih karata koje su izradili Luigi Ferdinando Marsigli i Johannu Christophu Mülleru. Na kraju pogovora Antal András Deák zahvaljuje se svima koji su pomogli u stvaranju te publikacije, a među njima su i dvije osobe iz



moguće deformacije (Conformal azimuthal (stereographic) projection for a circular area with a diameter of up to 600 km and also projection with minimum deformation). *Geodetski glasnik* 1922, 1-2, p. 1-10. — *Projekcija* (Projection). Beograd 1922, p. 70 – *Das rationelle Koordinatensystem* (Rational coordinate system). Budapest 1923 — Racionalni koordinatni sustav za izračunavanje većih triangulacija (Rational coordinate system for calculating larger triangulations). translated by A. Podvinec *Glasilu geometara* 1924, 3-4, p. 7-10. — Die stereographische Projektion ist für kreisförmige Gebiete bis ca. 600 km Durchmesser zugleich die Abbildung der überhaupt möglichen kleinsten Verzerrungen. *Zeitschrift für Vermessungswesen* 1925, Vol. 54, No. 3-4, p. 42. — *A geodéziai koordináterszerek és a geoid konform vetületei* (Geodetic coordinate systems and geoid conformal projections). Budapest 1929, p. 55. — *Újabb mozgalmak a térképészeti vetületek gyakorlati alkalmazása terén* (New trends in the practical application of map projections). *Térképészeti Közlöny* 1932, p. 281-282, Budapest. (Bendefy 1958: 624, Bendefy 1964: 61, 77, 88, 113, 126, 138, 160, 178, 194, 205, 236, 265 283, 299, 327, 341, 380, Janković 1970: 61-62, Pandžić 1998: 142, Tunjić 1998: 1-90, \*\*\*1932: 1).

### 3 In the place of a conclusion

The biographical lexicon *Hrvatski kartografi* (Croatian cartographers) does not record living Croatian cartographers who are also Hungarian cartographers. However, cooperation between these two countries continues.

One example of such cooperation is Dr. Dubravka Mlinarić, a historian and geographer. She won a scholarship in postgraduate studies in history at the Department of History of the Central European University – CEU in Budapest. In 1997, she received her Master's degree by defending her thesis *The 17th Century Cartographic Representation of the Territories of the Kingdom(s) of Dalmatia, Croatia and Slavonia in the Central European and Mediterranean Context* (Mlinarić 1997).

In 2004, in the journal *Cartography and Geoinformation*, an article about Johann Christoph Müller was published. This article was the product of collaboration between Dr. Antal András Deák, Prof. Dr. Miljenko Lapaine, and Assist. Prof. Dr. Ivka Kljajić. Johann Christoph Müller was one of the most significant cartographers of the first half of the 18th century. His work is of special importance for the cartography of Hungary, Croatia, Austria and other Danube basin countries (Deák et al 2004: 68). Antal András Deák is a Hungarian historian and cartographer. He is a scientific collaborator at the Danube Museum (Duna Múzeum) in Esztergom, and has published a four-

language publication (Hungarian, Italian, German and English) on a CD. The publication contains manuscript maps produced by Luigi Ferdinando Marsigli and Johann Christoph Müller. At the end of the preface, Deák thanks everyone who helped him to produce the publication, including two people from Zagreb, Prof. Dr. Miljenko Lapaine and Dr. Mirela Slukan-Altić (Deák 2005, Kljajić 2007: 82).

The result of the Hungarian-Croatian project *The Oldest Croatian Geodetic Textbook* was a book, *Elementa Geometriae Practicae – Zemlyomirje Introduction to Practical Geometry/Surveying* (Figure 21), which was published in 2010. The editors were Miljenko Lapaine, from Croatia, and Dušan Marjanović, from Hungary. The book deals with the oldest Croatian geodetic textbook written by Matija Petar Katančić. This book is a translation of a book in Latin by the Hungarian Pál Makó de Kerek Gede (Lapaine and Marjanović 2010).

In November 2010 in Zagreb, an international exhibition *Tragač za zvijezdama* (The Star Seeker) was held on the occasion of the 250th anniversary of birth of Danijel Mirko Bogdanić and the 200th anniversary of the completion of the Lipszky map of Hungary.

In September 2011 in Split, the *3rd Croatian NSDI and INSPIRE Day and 7th Cartography and Geoinformation Conference* was organized. During this conference, the Agreement on the Exchange of Cartographic Materials between the Institute of Geodesy, Cartography and Remote Sensing of Hungary and the State Geodetic Administration of Croatia was signed by Željko Bačić, General Director of the State Geodetic Administration and Bence Torony, General Director of the Institute of Geodesy, Cartography and Remote Sensing of Hungary.

At the beginning of 2012, János György Jeney, from Eötvös Loránd University in Budapest, gave a lecture at the Faculty of Geodesy in Zagreb on the creation of a web database of Hungarian populations on maps.

Béla Szalai wrote a three-volume monograph *Magyar várak, városok, falvak metszeteken 1515–1800*, published in Budapest in 2006 and available only in Hungarian (Szalai 2006). His study *The Representation of the Hungarian Towns in Domenico Zenoi's and Paolo Forlani's Cartographic Work* has been recently published in *Cartography and Geoinformation* in the form of an adapted chapter from this monograph (Szalai 2012).

Géza Pálffy is a scientific adviser at the Institute of History of the Hungarian Academy of Sciences in Budapest. His research interests include, among others, the history of the Hungarian-Croatian Kingdom and the Habsburg Monarchy from the 16th to 18th centuries. He is the author of 20 books and over 170 articles. His book *Povijest Mađarske, Ugarska na granici dvaju imperija*



Zagreba, prof. dr. sc. Miljenko Lapaine i dr. sc. Mirela Slukan-Altić (Deák 2005, Kljajić 2007: 82).

Knjiga *Elementa Geometriae Practicae - Zemljomirje – Uvod u praktičnu geodeziju - zemljomjerstvo* (slika 21) tiskana je 2010. godine, a rezultat je rada znanstvenika iz Hrvatske i Mađarske u okviru mađarsko-hrvatskog projekta *Najstariji hrvatski udžbenik*. Urednici te knjige su Miljenko Lapaine s hrvatske strane i Dušan Marjanović s mađarske strane. Knjiga obrađuje najstariji geodetski udžbenik na hrvatskom jeziku što ga je napisao Matija Petar Katančić prevodeći udžbenik Mađara Pala Makoa de Kerek Gede, napisana na latinskom jeziku (Lapaine i Marjanović 2010).

U studenom 2010. u Zagrebu je održana međunarodna izložba *Tragač za zvijezdama* povodom 250. obljetnice rođenja Danijela Mirka Bogdanića i 200. obljetnice dovršetka Lipszkyjeve karte Ugarske.

U rujnu 2011. u Splitu za vrijeme trajanja konferencije *3. hrvatski NIPP i INSPIRE dan i 7. savjetovanje Kartografija i geoinformacije* Bence Torony, generalni direktor Instituta za geodeziju, kartografiju i daljinska istraživanja Republike Mađarske i Željko Bačić, ravnatelj Državne geodetske uprave Republike Hrvatske potpisali su Sporazum o razmjeni kartografskog materijala između spomenutih institucija.

Početkom 2012. godine Jeney János, s Eötvös Loránd fakulteta u Budimpešti održao je predavanje na Geodetskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu vezano uz izgradnju internetske baze podataka mađarskog stanovništva na kartama.

Béla Szalai napisao je trosveščanu monografiju *Magyar várak, városok, falvak metszeteken 1515-1800*, tiskane u Budimpešti 2006 i dostupne samo na mađarskom jeziku (Szalai 2006). U časopisu *Kartografija i geoinformacije* objavljena je studija *Prikazi ugarskih gradova u kartografskim djelima Domenica Zenoiya i Paola Forlanija* koja je pre-rađeno poglavlje iz njegove monografije (Szalai 2012).

Géza Pálffy je znanstveni savjetnik Instituta za povijest Mađarske akademije znanosti u Budimpešti. Njegovo istraživačko područje, između ostaloga vezano je za povijest Ugarsko-hrvatskog Kraljevstva i Habsburške Monarhije od 16. do 18. stoljeća. Autor je 20 knjiga i više od 170 članaka. Knjigu *Povijest Mađarske, Ugarska na granici dvaju imperija (1526. - 1711.)* objavio je 2010. na hrvatskom jeziku (Pálffy 2010). Nekoliko članaka objavio je u hrvatskim časopisima. Kartografsku djelatnost obitelji Angielini na hrvatsko-slavonskim i ugarskim granicama

u razdoblju 1560–1570. opisao je u dvojezičnoj knjizi (mađarsko-njemačka) *A haditérképészet kezdetei a Habsburg Monarchiában - Az Angielini várépítész-familia rendszeres térképészeti tevékenysége a horvát-szlavón és magyarországi határvidéken az 1560-1570-es években / Die Anfänge der Militärkartographie in der Habsburgermonarchie - Die regelmäßige kartographische Tätigkeit der Burgbaumeisterfamilie Angielini an den kroatisch-slavonischen und den ungarischen Grenzen in den Jahren 1560 - 1570* s CD-om objavljenoj 2011. godine. Prikaz te knjige bit će objavljen u časopisu *Kartografija i geoinformacije*. Član je uredništva hrvatskih časopisa (*Podravina: Časopis za multidisciplinarna istraživanja, Radovi Zavoda za hrvatsku povijest i Zbornik Odsjeka za povijesne znanosti HAZU*).

Objavljivanjem biografskog leksikona *Hrvatski kartografi* (Lapaine, Kljajić 2009) rad na prikupljanju podataka o hrvatskim kartografima koji su ujedno i mađarski nije završio. Svakodnevna suradnja izranja nove podatke o kartografiji i doprinosi stvaranju čvršćih veza tih dviju država.

## Zahvale

Autori se žele zahvaliti:

Antalu Andrásu Deáku na pomoći pri prijevodu s mađarskog jezika  
 Horanu Huški iz Državnog arhiva u Slavonskom Brodu - Odjel u Požegi i Spomenki Težak iz Gradskog Muzeja u Varaždinu za dobivene podatke o Josephu Erdődyu Državnom arhivu u Osijeku na dozvoli za objavljivanje karata objavljenih u katalogu izložbe *Vukovar i okolna mjesta na starim kartama* Metropolitanskoj knjižnici u Zagrebu na dozvoli za objavljivanje karata koje je zajedno s posvetom J. Erdődyu ugravirao Karacs  
 Muzeju Slavonije u Osijeku na dozvoli za objavljivanje karte Bosanske ili Đakovačko-srijemske biskupije Državnom arhivu u Bjelovaru na dozvoli za fotografiranje i objavljivanje 2 lista karte Broditzkya and Gotwalda  
 Hrvatskom državnom arhivu u Zagrebu na dozvoli za objavljivanje karte Franza Xavera Müllera  
 Ministarstvu znanosti, obrazovanja i športa Republike Hrvatske za djelomično financiranje istraživanja koje je provedeno u sklopu projekta *Kartografija Jadrana* na br. 007-0071588-1593



(1526.–1711.) was published in Croatian in 2010 (Pálffy 2010). He has also published several articles in Croatian journals. In the bilingual (Hungarian-German) book *A haditérképészet kezdetei a Habsburg Monarchiában – Az Angielini várépítész-família rendszeres térképészeti tevékenysége a horvát-szlavón és amagyarországi határvidéken az 1560–1570-es években / Die Anfänge der Militärkartographie in der Habsburgermonarchie – Die regelmäßige kartographische Tätigkeit der Burgbaumeisterfamilie Angielini an den kroatisch-slawonischen und den ungarischen Grenzen in den Jahren 1560–1570*, he described the cartographic activities of the Angielini family on the Croatian-Slavonian and Hungarian borders between 1560 and 1570. The book was published with a CD in 2011 (Pálffy 2011). A book review is scheduled to be published in *Cartography and Geoinformation*. He is a member of the editorial boards of the Croatian journals *Podravina: Časopis za multidisciplinarna istraživanja*, *Radovi Zavoda za hrvatsku povijest* and *Zbornik Odsjeka za povijesne znanosti HAZU*.

The work of collecting data on Croatian cartographers who are also Hungarian cartographers did not end with publication of the biographical lexicon *Hrvatski kartografi* (Lapaine and Kljajić 2009). Ongoing collaboration is providing new information on cartography and contributing to creating closer ties between these two countries.

## Acknowledgments

The authors would like to thank:

Antal András Deák for his help in translating from Hungarian

Horan Huška, State Archive in Slavonski Brod - Požega Department, and Spomenka Težak, Varaždin City Museum for information about Joseph Erdődy

The State Archive in Osijek for permission to reproduce maps published in the exhibition catalogue Vukovar and its surroundings on ancient maps

The Metropolitan Library for permission to reproduce maps engraved by Karacs with dedications to J. Erdődy

The Museum of Slavonia in Osijek for permission to reproduce the map of the Bosnian or Đakovo-Syrmia Diocese

The State Archive in Bjelovar for permission to take a photo and reproduce two sheets of the map by Broditzky and Gottwald

The Croatian State Archive in Zagreb for permission to reproduce the map by Franz Xaver Müller

The Ministry of Science, Education and Sport of the Republic of Croatia for partially financing the research conducted within the project *Cartography of the Adriatic* no. 007-0071588-1593

## Literatura / References

- Bendefy, L. (1958): Szinezési munkálatok magyarországon 1820-1920, Akadémia Kiadó, Budapest.
- Bendefy, L. (ed. 1964): Magyar geodéziai iroladom 1498-1960, Bibliográfia, Műszaki Könyvkiadó, Budapest.
- Čorić, S. (1999): Die geologische Erforschung von Bosnien und der Herzegowina und der grundlegende Beitrag der österreichischen Geologen, *Abhandlungen der Geologischen Bundesanstalt* 56(1), 117–152.
- Deák, A. A., Lapaine, M., Kljajić, I. (2004): Johann Christoph Müller (1673–1721), *Kartografija i geoinformacije* 3, 68–80.
- Deák, A. A. (2005): Térképek a félhold árnyékából / Carte geografiche dall'ombra della mezzaluna / Landkarten aus dem Schatten des Halbmondes / Maps from under the shadow of the crescent moon, *Vízügyi Múzeum Levéltár és Könyvtárjtemény*, Budapest.
- Gaćina, S., Ivanković, G. M. (1996): Planovi i vedute Osijeka, katalog izložbe, Muzej Slavonije Osijek, Osijek.
- Goldstein, I. (2008): Hrvatska povijest, EPH-Jutarnji list, Zagreb.
- Gutzmirtl, R. (1998a): Hrvatski kartografi u istočnoj Slavoniji, diplomski rad, Sveučilište u Zagrebu, Geodetski fakultet, Zagreb.
- Gutzmirtl, R. (1998b) *Kartografija i kartografi u Muzeju Slavonije u Osijeku*, seminarski rad. Sveučilište u Zagrebu, Geodetski fakultet, Zagreb.
- Heka, L. (2011): Osam stoljeća hrvatsko-ugarske državne zajednice s posebnim osvjetom na Hrvatsko-ugarsku nagodbu, Bába Kiadó, Szeged-Subotica.
- Horvat, V. (1991): Zemljišne karte Vukovarskog vlastelinstva kao izvor za povijest istočne Hrvatske poslije oslobođenja od Turaka, u: D. Čolić i D. Berber (ur.): *Peti znanstveni sabor Slavonije i Baranje, Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti Zagreb*, Zavod za znanstveni rad Osijek, Osijek 1991, Zbornik radova, sv. I, 217–225.
- Janković, M. (ur. 1970): *Spomenica 1919-1969*, Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
- Jungwirth, E. (2008a): U potrazi za geološkim korijenima: Strani geolozi na hrvatskom tlu (5), *GPZ Bulletin* 5, 2–4.
- Jungwirth, E. (2008b): U potrazi za geološkim korijenima: Strani geolozi na hrvatskom tlu (9), *GPZ Bulletin* 9, 5–8.



- Jungwirth, E. (2008c): U potrazi za geološkim korijenima: Strani geolozi na hrvatskom tlu (12), GPZ Bulletin 12, 5–8.
- Karlič Mujo, H. (2009): Geološke karte Dalmacije, seminarski rad, Sveučilište u Zadru, Odjel za geografiju, Zadar.
- Klemm, M. (1986): Planovi Čakovca, Kotoribe i Legrada iz druge polovice 17. stoljeća u bečkom Vojnopovijesnom muzeju, Radovi Zavoda za znanstveni rad JAZU 1, 193–202.
- Kljajić, I. (2007): Antal András Deák: Térképek a félhold árnyékából, Carte geografiche dall'ombra della mezzaluna, Landkarten aus dem Schatten des Halbmondes, Maps from under the shadow of the crescent moon, Kartografija i geoinformacije 8, 82–87.
- Kostrenčić, M., Protega, M. (ur. 1966): Opća enciklopedija, Vol 4, Leksikografski zavod, Zagreb.
- Krmpotić, Lj. (1997): Izvještaji o utvrđivanju granica Hrvatskoga Kraljevstva od 16. do 18. Stoljeća, Nakladni zavod Hrvatski zapisnik, Hannover-Karlobag-Čakovec.
- Kruhek, M. (1986): Tvrđava u Koprivnici - povijesni i tipološki razvoj. Koprivnica - grad i spomenici, Odjel za povijest umjetnosti Centra za povijesne znanosti Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 28.
- Lapaine, M., Kljajić, I. (2009): Hrvatski kartografi, Golden marketing – Tehnička knjiga, Zagreb.
- Lapaine, M., Marjanović, D. (2010): Elementa Geometriae Practicae – Zemljomirje / Uvod u praktičnu geometriju – zemljomjerstvo, Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatsko geodetsko društvo, Zagreb.
- Leutner, M. (1999): Wissenschaftstheoretische Fallstudien zur Entwicklung der erdwissenschaft-lichen Forschung in Österreich: Wilhelm Haidinger, Franz von Hauer, Otto Ampferer, Abhandlungen der Geologischen Bundesanstalt 55, 1–92.
- Lovrić, P., Čanković, D., Babić, B. (1990): Prilog poznavanju Szemanove karte Zagrebačke biskupije 1:150 000, Geodetski list 10-12, 301–314.
- Macan, T. (ur. 1998): Hrvatski biografski leksikon, Vol 4, Leksikografski zavod "Miroslav Krleža", Zagreb.
- Magaš, B., Kochansky-Devidé, V. (1983): Geološka bibliografija SR Hrvatske 1528.-1944, Geološki zavod u Zagrebu, Hrvatsko geološko društvo, Zagreb.
- Marković, M. (1993): Descriptio Croatiae, Naprijed, Zagreb.
- Marijanović, S. (2009): Katančić, Matija Petar, u: T. Macan (ur.): Hrvatski biografski leksikon, Vol 7, Leksikografski zavod "Miroslav Krleža", Zagreb, 160-164.
- Mlinarić, D. (1997): The 17th Century Cartographic Representation of the Territories of the Kingdom(s) of Dalmatia, Croatia and Slavonia in Central European and Mediterranean Context, Master thesis, Central European University, Department of History, Budapest.
- Nischer, E. (1925): Österreichische Kartographen, Österreichischer Bundesverlag, Wien.
- Pálffy, G. (2010): Povijest Mađarske: Ugarska na granici dvaju imperija (1526.-1711.), Meridijani, Samobor.
- Pálffy, G. (2011): A haditérképészet kezdetei a Habsburg Monarchiában – Az Angielini várépítész-família rendszeres térképészeti tevékenysége a horvát–szlávón és amagyarországi határvidéken az 1560–1570-es években / Die Anfänge der Militärkartographie in der Habsburgermonarchie – Die regelmäßige kartographische Tätigkeit der Burgbaumeisterfamilie Angielini an den kroatisch-slawonischen und den ungarischen Grenzen in den Jahren 1560–1570, Magyar Országos Levéltár, Budapest.
- Pandžić, A. (1988): Pet stoljeća zemljopisnih karata Hrvatske, katalog izložbe. Povijesni muzej Hrvatske, Zagreb.
- Pandžić, A. (1998): Fasching, Anton, u: T. Macan (ur.): Hrvatski biografski leksikon, Vol 4, Leksikografski zavod "Miroslav Krleža", Zagreb, 142.
- Perči, Lj. (1986): Neki prikazi tvrđave Legrad iz 16. i 17. Stoljeća, Muzejski vjesnik 9, 15–17.
- Perči, Lj. (1987): Vedute i planovi tvrđave Čakovec iz 17. Stoljeća, Muzejski vjesnik 10, 49–52.
- Ramovš, A. (1999): Über die geologischen Untersuchungen im slowenischen Gebiet unter der Leitung der Geologischen Reichsanstalt in Wien von 1849 bis 1918, Abhandlungen der Geologischen Bundesanstalt 56(1), 69–94.
- Regele, O. (1955): Beiträge zur Geschichte der staatlichen Landesaufnahme und Kartographie in Österreich bis zum Jahre 1918, Wien.
- Rezo, M. (1999): Kartografija i kartografi u Varaždinu, seminarski rad, Sveučilište u Zagrebu, Geodetski fakultet, Zagreb.
- Szalai, B. (2006): Magyar várak, városok, falvak metszeteken 1515-1800, I-III, Budapest.
- Szalai, B. (2012): The Representation of the Hungarian Towns in Domenico Zenoi's and Paolo Forlani's Cartographic Work / Prikazi ugarskih gradova u kartografskim djelima Domenica Zenoija i Paola Forlanija, Kartografija i geoinformacije, Vol. 11, No. 18, 4-37.
- Scott, V. (ur. 2003): Tooley's Dictionary of Mapmakers, Revised Edition, Early World Press, USA.
- Sršan, S. (1998): Vukovar i okolna mjesta na starim kartama, katalog izložbe, Državni arhiv u Osijeku, Osijek.
- Šljivarić, M. (1998): Kartografija i kartografi u Metropolitanskoj biblioteci u Zagrebu, seminarski rad, Sveučilište u Zagrebu, Geodetski fakultet, Zagreb.
- Tooley, R. V. (1979): Tooley's Dictionary of Mapmakers, Map Collector Publications Limited, Tring, Hertfordshire, England.
- Tunjić, I. (1996): Povijest kartografije u Austriji do 1918, diplomski rad, Sveučilište u Zagrebu, Geodetski fakultet, Zagreb.
- Tunjić, I., Lapaine, M., Lovrić, P. (1997): Hrvatski kartografi u starim izmjerama, u: M. Roić, Z. Kapović (ur.): Prvi hrvatski kongres o katastru, Zagreb, 19-21. 2. 1997, Zbornik radova, 131–139.
- Tunjić, I. (1998): Antal Fasching, seminarski rad, Sveučilište u Zagrebu, Geodetski fakultet, Zagreb.
- Župan, R. (1999): Kartografija i kartografi u trokutu Bjelovar, Križevci, Koprivnica, seminarski rad, Sveučilište u Zagrebu, Geodetski fakultet, Zagreb.

\*\*\* (1932): Fasching Antal, Térképészeti Közlöny 1(4), 1.